Beitrag zur Frage

der

psychopathologischen Heredität

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

ACAD.
MED. BAT.
BIBL.

Universität Basel

vorgelegt von

ALBERT KNEPLER

aus **Alexandria** (Gouv. Cherson)

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Professor **Wolff.**

BASEL
Buchdruckerei Brin & Cie., Spalenvorstadt 9
1911.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546713_0156

Einleitung.

In den letzten Jahren sind vielfach Stimmen darüber laut geworden, dass statistische Untersuchungen der Erblichkeitsfrage, wie sie bisher meist gepflogen wurden, unzulänglich und jedenfalls nicht imstande seien, zahlenmässigen Ausdruck für Gesetzmässigkeiten zu geben, die auf dem Gebiete der psychopathologischen Erblichkeit herrschen sollen[1]). Es sind einerseits die auffallend grossen Differenzen in den zahlenmässigen Angaben verschiedener Autoren[2]) und anderseits die Ungenauigkeit der klinischen Anamnesen, welche das Suchen nach neuen Untersuchungsmethoden bestimmt hatten. Worauf die Nachteile beruhen, ist genügend erörtert und benannt[3])*), so dass ein näheres Eingehen darauf überflüssig erscheint. Die neue Bahn, die zuerst am gründlichsten von *Sioli*[4]) und *Harbolla*[5]) betreten wurde, besteht in der Erforschung weniger, aber genau bekannter Fälle — Eltern und Kinder**). Den andern Weg wiesen die Untersuchungen *Karplus'*[6]) über die Vererbung der Hirnfurchen. Die Vervollkommnung der erstgenannten Methode durch Untersuchungen ganzer Stammbäume[7]) im Verein mit der pathol.-anatomischen Gehirnforschung — das ist die neue Waffe, die das dunkle Problem der psychischen Vererbung soll lösen helfen[8]). Es entwickelte sich dieser Standpunkt manchmal bis zur prinzipiellen Verwerfung der statistischen Untersuchungen von klinischen Anamnesen. Z. B. erkennt *Strohmayer*[9]) nur *eine* Methode an u. zw. die auf genealogischer Basis begründete Familienforschung. Er wendet sich „vor allem" an die *Historiker,* „die im Laufe ihrer Arbeit genealogischer Art auch das Vererbungsmoment berücksichtigen sollen." Mit diesem Extrem wird aber sicher über das Ziel hinausgeschossen. Denn das hiesse die Ungenauigkeit der alten Chro-

*) Vgl. auch *Diem* l. c.

**) *Hähnle* l. c.

niker der der Anstaltsanamnesen vorziehen. Auch erscheint die Voraussetzung nicht begründet, dass der Historiker einen besseren Blick speziell für das psychische Leben des Menschen habe, als ein Fachmann, ein Arzt speziell für das psychopathologische. Man bedenke nur, dass der erstere gar nicht so selten bei der Beurteilung und Auffassung von Personen und Ereignissen durch soziologische oder politische Voreingenommenheit auf falsche Wege geleitet wird, zumal ihm häufig die hier besonders wichtige naturwissenschaftliche Schulung fehlt. Ausserdem ist die statistische Forschung bis jezt nicht so resultatlos geblieben, um solche Einseitigkeiten zu erlauben. Es sei beispielsweise an die Arbeiten von *J. Koller*[10]), *Diem*[11]), *Orschansky*[12]), an die zusammenfassenden Untersuchungen von *Tigges*[13]) [14]) [15]) und die bekannte Arbeit von *Bunge*[16]) erinnert, welche alle manches Wichtige für die Erforschung der Hereditätslehre im Allgemeinen (bei Orschansky) und der erblichen Leiden im Besondern geliefert haben*). Auch zeigen diese Untersuchungen, dass die statistische Methode zu erspriesslichen Resultaten führen kann, wenn sie richtig gehandhabt wird. Es kommt eben auf den prinzipiellen Standpunkt an. In diesem Sinne sind auch Einwände gegen übliche statistische Angaben über Heredität erhoben worden u. zwar erstens, dass es nutzlos und sinnlos sei, die *Quantität* der pathologischen Erblichkeit bestimmen zu wollen, ohne vorher einen Masstab für das Normale zu haben[17]); zweitens, dass die *Qualität* der Erblichkeit durch die kumulative Methode grosser Zahlen ohne Detaillierung, ohne Unterschied der Formen, nur verdeckt und damit ein weiteres Hindernis für die Forschung geschaffen werde[17]). Der Forderung, die sich aus dem ersteren Einwand ergibt, ist durch die klassische Arbeit von *Jenny Koller*[10]) und eine ähnliche Untersuchung von *Diem*[11]) Genüge geleistet. Es stellte sich dabei u. A. heraus, dass nur der Prozentsatz für psychotische Heredität bei Geisteskranken erheblich grösser ist, als bei Normalen, wie auch derjenige für die direkte und somit für die gesamte Heredi-

*) Bunge und Orschansky stützen sich allerdings nicht auf klinische Anamnesen, sondern (namentlich der erstere) auf eigene spezielle Erhebungen. Aber ihre Methode ist von den oben skizzierten methodologischen Anschauungen Strohmayer's verschieden, was eben betont werden sollte.

tät. Es ist aber klar, dass Normalgrössen dieser Art an einem Fehler leiden, welcher in der Natur der Sache liegt und daher nolens-volens mit in Kauf genommen werden muss; man weiss nämlich nicht, wie viele der untersuchten Geistesgesunden später geisteskrank geworden sind[17]). Allerdings, ist der Fehler,— wenn er nach der Wahrscheindlichkeitstheorie berechnet wird, nicht hoch zu veranschlagen. Im allgemeinen also geht die Methode der Sache auf den Grund.

Der Forderung, die aus dem zweiten Einwand gefolgert werden muss, ist meines Wissens bis jetzt nur noch durch eine Arbeit von *Pilz*[18]) entsprochen worden*). Es ergaben sich bestimmte Unterschiede quantitativer und qualitativer Natur bei einzelnen Krankheitsformen.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit wird nun sein, einen weitern, allerdings bescheidenen Beitrag in dieser Richtung zu liefern. Ich benutzte hierzu die Krankengeschichten der kantonalen Heil- und Pflegeanstalt *Friedmatt* bei Basel, welche in den Jahrgängen 1898 bis incl. 1908 des klinischen Archivs der Anstalt enthalten sind. Aus äusseren Gründen sind nur die während der letzten 11 Jahre *aufgenomenen und ausgetretenen* (entlassenen oder gestorbenen) Patienten berücksichtigt. Dies möchte ich hier betonen, um eventuellen Missverständnissen namentlich betreffend die numerischen Verhältnisse verschiedener Krankheitsformen vorzubeugen. Als erblich belastende Momente wurden angesehen: Geistes- und Nervenkrankheiten, organische Gehirnkrankheiten, Trunksucht, auffallende Charaktere, Selbstmord. Verbrechen wurde, entsprechend dem heutigen Stande der Kriminalpsychologie, nur dann für belastend gehalten, wenn es sich wirklich um biologische und nicht um gesellschaftliche Abnormitäten zu handeln schien, soweit dies aus den Anamnesen ersichtlich war. In solchen Fällen rubrizierte ich das Verbrechen unter die Gruppe der auffallenden Charaktere. Blutsverwandschaft wurde nicht berücksichtigt[8]). Geiteskrankheiten wurden als sicher angenommen ausser in Fällen, wo ganz bestimmte Angaben vorlagen, auch dann, wenn

*) Dabei sehen wir von allen Arbeiten ab, da der diagnostische Standpunkt in der Psychiatrie, namentlich für die sog. einfachen Psychosen sich im Laufe der letzten Dezennien ganz erheblich verschoben hat.

die entsprechende Beschreibung eine solche Annahme zuliess. Dasselbe gilt auch für die Nerven- und Gehirnkrankheiten. Ich versuchte, die ersteren noch in funktionelle und organische einzuteilen, wobei ich alle die Fälle, wo „Nervenkrankheit“ ohne weitere Definition oder Beschreibung angegeben war, zu den organischen rechnete; als funktionell rubrizierte ich sie nur dann, wenn eine entsprechende Beschreibung dazu Veranlassung gab. (Choreatische, hysteriforme Anfälle), „Nervosität“ passierte unter den auffallenden Charakteren. Auch Meningitis nahm ich als belastendes Moment auf, obwohl *Diem**) dagegen Einspruch erhebt, indem er darauf hinweist, dass die Mehrzahl der Meningitiden infektiöser, und zwar tuberkulöser Natur sind. Meines Erachtens kann das nicht massgebend sein, denn wir wissen nicht, warum sich die (Koch'schen) Bazillen gerade auf den Meningen und nicht auf anderen Organen ansiedeln. Um ein Schlagwort zu gebrauchen, müssen die Meningen ein locus minoris resistentiae sein. Dass Meningitis zu Störungen der Gehirnfunktionen führen kann, ist neuerdings durch zahlreiche Belege bestätigt worden (besonders was die Epilepsie, Idiotie, aber auch die sog. einfachen Psychosen betrifft)[19]). Die Meningitis und „Hirnentzündungen“, die wohl auch häufig nichts anderes als Meningitiden sind, zählte ich zu organischen Hirnkrankheiten, Rückenmarksleiden zu organischen Nervenleiden. Durch die ganze Untersuchung ist die Einteilung nach Geschlechtern durchgeführt — sowohl bei den Deszendenten, als auch bei den Aszendenten. Nach Untersuchungen von *Orschansky*, die dann von *Tigges* speziell für das Gebiet der psychopathologischen Erscheinungen bestätigt worden sind, ist die Rolle, welche jedes Geschlecht in der Vererbung spielt, wohl charakterisiert und von der des andern insofern verschieden, als die Männer die Tendenz zeigen, auch bei funktioneller Belastung organisch zu erkranken, die Frauen aber umgekehrt. Dementsprechend überwiegt der mütterliche Einfluss bei funktionellen, der väterliche bei organischen Leiden, einschliesslich der Trunksucht, weshalb ich überall die alkoholische Belastung von der gesamten trennte. Ausserdem stellte *Orschansky* fest, dass das Geschlecht eine erbliche Eigenschaft

*) l. c.

ist: „das Geschlecht des Kindes wird in erster Reihe durch den gegenseitigen Einfluss der geschlechtlichen Intraferenz der Eltern bestimmt und erscheint als Resultat des Vorherrschens der spezifischen Energie des einen Erzeugers.“ *) Die Vererbung des Geschlechts begünstigt diejenige anderer Eigenschaften seines Trägers.

Wie sollten nun die Erblichkeitsfaktoren bei prozentualer Berechnung taxiert werden? Man hat die Frage verschiedentlich beantwortet, verschiedenen Faktoren den Vorrang gegeben. *Jenny Koller* vermerkt stets das „vornehmere“ **) Belastungsmoment, also z. B. Geisteskrankheit vor Trunksucht u.s.w. — gemäss den Vorschlägen des Vereins Deutscher Irrenärzte 1874. [20]) *Diem* richtete sich in erster Linie nicht nach den Belastungsformen, sondern nach den Aszendenten; für den „vornehmeren“ hält er z. B. den Vater im Vergleich zur Mutter. Dass dieses Verfahren im allgemeinen nicht stichhaltig ist, weil willkürlich, gibt Diem selbst zu; nichtsdestoweniger durfte er, wie auch Koller, Erblichkeitsfaktoren nach eigenem Ermessen rangieren, da es sich dort nur um einen Vergleich zwischen Geisteskranken und — Gesunden handelte. Aber auch die ersterwähnte Methode der Taxation nach den Vorschlägen des Vereins Deutscher Irrenärzte 1874, der *Tigges* und die meisten Anstalten des deutschen Sprachgebietes folgen, bedarf wohl einer Korrektur, weil sie von Einflüssen des Geschlechts absieht. Das war zulässig 1874, wo das Geschlecht als eine unübertragbare, sozusagen fixe Eigenschaft der Eltern aufgefasst und klassifiziert wurde, und zwar nach dem Prinzip „sexus superior und inferior“, wobei natürlich superior männlich und inferior weiblich hiess. [21]) Heutzutage entspricht diese Taxation nicht mehr dem Stande der Wissenschaft. Da der Vergleich normaler und abnormaler Heredität nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist, sondern da hier vielmehr erst untersucht werden soll, welche Belastungsformen für welche Krankheitsformen die „Vornehmeren“ sind, habe ich überhaupt von jeder Taxierung abgesehen und mich auf die zahlenmässigen Angaben über *alle* bekannten Faktoren beschränkt, um damit ein objektives Material zu liefern, das in einer zusammenfassenden oder vergleichenden Arbeit von beliebigem Gesichtspunkte aus bearbeitet werden

*) Orschansky l. c. S. 125. **) Zitiert nach Diem l. c.

könnte. Berücksichtigt wurden dabei: 1. direkte Erblichkeit (Eltern), 2. indirekte*) — atavistische (Grosseltern) und kollaterale (Onkeln und Tanten) und 3. Gleichstehende (Geschwister). Allerdings rät *Wagner* von *Jauregg* (l. c.) an, „Grosseltern nicht zu exhumieren" und Geschwister nicht zu behelligen", weil 1. die latente Erblichkeit noch nicht bewiesen und 2. die Zahl der indirekten abnormen Vorfahren zufällig sei: wo keine Onkeln und Tanten vorhanden sind, können auch keine *kranken* Onkeln und Tanten figurieren.**) Dabei vertritt Wagner den darwinistischen Standpunkt, obwohl gerade *Darwin* [23]) viele Tatsachen angeführt hat, die ohne die Annahme einer latenten Heredität unerklärlich wären. Der zweite Grund ist berechtigter. In unserer Zeit, wo alle biblischen Gebote und Verbote über den Haufen geworfen werden, geschieht dasselbe auch mit dem Gebot der Fortpflanzung. Aber Naturgesetze werden dadurch nicht erschüttert und heute wird nicht mehr bestritten werden können, dass Schwankungen in der Zahl der Geburten eine Regelmässigkeit aufweisen, indem sie von wirtschaftlichen Faktoren abhängig sind. Könnte nun diese Abhängigkeit bei einer statistischen Untersuchnung über Heredität zahlenmässig ausgedrückt und mitberücksichtigt werden, so würde das zufällige Moment in der indirekten Belastung verschwinden. Indes sind Wissenschaft und persönliches Können jedes Einzelnen noch weit von diesem idealen Zustand entfernt; aus diesem Grunde habe ich die indirekte Belastung zwar berücksichtigt, sie jedoch einer detaillierten Betrachtung nicht unterzogen und weiter nicht rubriziert.

*) Terminologie nach E. Meyer (l. c.), Kraepelin (Allgemeine Psychiatrie).

**) Strohmayer (l. c.) nimmt auch hier einen prinzipiell skeptischen Standpunkt ein, indem er meint, dass Onkel, Tanten (und die übrigen kollateralen Aszendenten) nur in der Lage seien, „ihren Verwandten Geld oder sonstige materielle Güter zu vererben, aber nun und nimmer eine ihnen gehörige geistige oder körperliche Eigenschaft." Dies klingt wie ein Missverständnis. Als ob es sich bei Berücksichtigung der kollateralen Heredität um erbliche Uebertragung von Eigenschaften handelte und nicht vielmehr um blosse Anzeichen einer vorhandenen (bezw. latenten) erblichen Belastung! Strohmayer würde mit seiner Behauptung nur dann nicht gegen die Logik verstossen, wenn er gleich Wagner die atavistische (d. h. latente) Heredität nicht anerkennen würde; das tut er aber. Somit hebt sich seine Maxime von selbst auf.

Bei der *Einteilung nach Krankheitsformen* nahm ich den Standpunkt *Kraepelin's* an.*) Von diesem Standpunkt aus wurden auch die aus früheren Zeiten stammenden Diagnosen nach Möglichkeit revidiert. Bei Durchmusterung der Krankengeschichten stellte sich nun folgendes heraus. Die Zahl der Paranoia-Fälle sowie die der akuten Verwirrtheit schmolz zugunsten der Dementia praecox zusammen. Paranoia hallucinatoria erwies sich als Dementia paranoides, die „akute Verwirrtheit mit Stupor" als Katatonie. Einige Fälle der akuten Verwirrtheit boten Symptome des manisch-depressiven Irreseins. Fälle von Katatonie fanden sich auch unter den „Melancholikern". Meistens aber rechnete ich junge Melancholiker zu den manisch-depressiven, indem ich die Melancholie mit *Kraepelin* als eine Krankheit des Rückbildungsalters auffasse.**) Als manisch-depressiv wurde auch periodische Melancholie rubriziert. Unter den „Imbezillen", „Neurasthenikern" und „Hysterischen" fanden sich relativ viel Hebephrenische. Für die Abgrenzung der Dementia paranoides von der Paranoia, wenn keine Demenzerscheinungen aus der Krankengeschichte herauszulesen waren, war das Vorherrschen der Hallucinationen, der mehr impulsive Charakter der ganzen Erkrankung bei der Dem. paran. massgebend. Fälle von Hysterie und Neurasthenie bezw. Idiotie und Imbezillität sind in je eine gemeinsame Gruppe auf-

*) D. h.: Den in der VII. (letzten) Auflage der „Klinischen Psychiatrie" [22]) (1904) vertretenen Standpunkt.

**) In der letzten Zeit hat diese Auffassung eine Aenderung erfahren. „Das alte klinische Bild der Melancholie", sagt Kraepelin [43]), „gewiss eines der ältesten in der gesamten Psychiatrie, wird voraussichtlich als Krankheitsform gänzlich verschwinden, da es eben in der Hauptsache manisch-depressive Züge umfasst."

G. L. Dreyfus, dessen Untersuchung [43]) Kraepelin für „eine starke Stütze" der neuen Auffassung hält, präzisiert diese letztere noch schärfer: „die von Kraepelin geschilderte Melancholie ist ein Zustandsbild des manisch-depressiven Irreseins" (l. c S. 37) Diesem neuen diagnostischen Standpunkt konnte ich nicht Rechnung tragen, weil ja sonst die Einheitlichkeit des für die vorliegende Arbeit gewählten Masstabs (siehe Kraepelin's Lehrbuch, VII. Auflage 1904) gestört worden wäre. Schliesslich ist die Frage für uns gegenstandslos, denn man braucht nur die für man.-depress. Irresein und Melancholie gefundenen entsprechenden absoluten Zahlen zu addieren, will man Hereditätsverhältnisse der beiden Formen unter einem diagnostischen Gesichtspunkt betrachten.

genommen, weil sonst die Zahl der Fälle zu klein gewesen wäre. Das ganze Material ist folgendermassen gruppiert: I. Organische Psychosen u. zw. Dementia senilis, Dem. paralytica; II. Intoxikations- bezw. Autointokations (?)-Psychosen u. zw. Alkoholismus. Epilepsie, Dementia praecox; III. Funktionelle Störungen: man.-depr. Irresein, Melancholie, Paranoia, Amentia acuta, Hysterie-Neurasthenie, Psychopathen (dégénérés); dann folgt Idiotie-Imbezillität und als Anhang (1. eine Anzahl verschiedener organischer Erkrankungen, die bloss durch vereinzelte Fälle vertreten und unter der Rubrik „organische Herrenkrankheiten" zusammengefasst sind; 2. Fälle mit fraglicher Diagnose). Es sei hier bemerkt, dass traumatische Psychose unter die Hysterischen aufgenommen ist, moral insanity, teils unter die Imbezillen (bei Vorhandensein des Schwachsinns), teils unter die dégénérés (wenn keine Intelligenzdefekte nachzuweisen waren).

Das Material ist mir von Herrn Direktor der Anstalt, Prof. G. Wolff in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt worden. Es sei mir nun gestattet, ihm an dieser Stelle hierfür auf das Verbindlichste zu danken. Auch Herrn Assistenzarzt Dr. K. Kirschbaum erlaube ich mir meinen besten Dank zu sagen für sein freundliches Entgegenkommen und das warme Interesse, das er dieser Arbeit entgegengebracht hat.

Abkürzungen in zahlenmässigen Berichten über Erblichkeitsfaktoren: Vater — V, Mutter — M, Grossvater — Grv., Grossmutter — Grm., Onkel — O, Tante — T, väterlicherseits — v. s., mütterlicherseits — m. s., Psychose — Ps., organ Hirnkr. — H, organ. Nervenkr. — org. N, Neurose — N, auffall. Charakter — Ch, Alkoholismus — A, Suicidium — S.

Dementia senilis.

Anmerkung: Hier sind auch Fälle von serviler Melancholie und praesenilem Beeinträchtigungswahn aufgenommen.

	Männer	Frauen	Summa
Zahl der Fälle	48	82	130
Fälle ohne jegliche Angaben .	9	15	24
Fälle mit unsicheren oder unzuverlässigen Angaben . .	9	12	21
Fälle mit unsicheren Angaben über Aszendenz . . .	—	1	1
Zu verwerten	30	54 bzw. 55	84 bzw. 85

Die Zahlen 55 und 85 werden nur bei Berechnung der gleichstehenden und gesamten Belastung berücksichtigt.

*Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren.**)

Männer.

Faktoren	Zahl d. Fälle	Faktoren	Zahl d. Fälle	Faktoren	Zahl d. Fälle
V: Ch.	1	V: A.	2	M: Ps.	2
V: H.	1	V: Ps. u. H.	2	M: A. u. S.	1
M: Ps. u. H.	1	O m. s: Ps.	1		
V: Ps., M: H.	1	V: Ps., M: Ch., Grm m. s: Ch., O. u. T.*) Ps.			1
V: A. u. Ps., M: H.	1	V: Ps. u. H., Grv: v. s.: Ps. u. H., M: H. O. m. s.: H			1
O. v. s.: Ps.	1	Bruder: Ps. 1; Brudei: A. u. Ps., 2er Bruder: A. u. S. 1, Schwester: Ps.			1

Summa: 19 hereditär Belastete mit 25 belastenden Aszendenten.

Frauen.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ps.	1	V., Grv. m. s., O. u. T. v. s.: Ps.	1
V: H.	2	M., O. v. s.: Ps. . . .	2
V: A. u. H. . . .	1	Bruder: Ps.	2
M: Ps.	2	Bruder: A.	1
M: A.	1	Bruder: A.-Ps. . . .	1
Grm. m. s.: H. . .	2	Bruder: S. (üb. Asz. unsichere Angaben) . . .	1

*) Gleichstehende Belastung ist hier, wie auch in allen folgenden Berichten, nur beim Fehlen einer aufsteigenden Belastung berücksichtigt. In speziellen Zusammenstellungen für Geschwister (z. B. Tabelle 2) sind aber alle abnormen Geschwister in Betracht gezogen.

T. v. s.: Ps. . . .	1	Schwester: Ps. . . .	
Schwester: A. . .	1	Grm.*): Ps. u. H. . .	1
Geschwister**): Ps. u. H.	1		

Summa: 25 bzw. 26 Fälle mit 19 belastenden Aszendenten.

Anmerkungen zum Bericht. *) Unbekannt ob väterlicher- oder mütterlicherseits. **) Das Geschlecht ist nicht angegeben.

	Männer	Frauen	Summa
Gesamtzahl hered. Belasteter:	19	25 bzw. 26	44 bzw. 45
Die Zahl *gleichstehend* „	3	11 „ 12	14 „ 15
„ „ *aszendierend* „	16	14	30
„ „ *direkt* „	12	7	19
Und zwar väterlicherseits:	6	4	10
mütterlicherseits:	4	3	7
beids.:	2	—	2
Dasselbe prozentual:	%	%	%
Gesamtheredität	63,3	46,3 bzw. 47,3	52,9
Gleichstehende Heredität	10,0	20,4 „ 21,8	17,6
Aszendierende „	53	25,9	35,7
Direkte „	40	12,9	22,6
u. zw. v. s.	20	7,4	11,9
m. s.	13,3	5,6	8,3
bds.	6,7	—	2,4

Männer liefern demnach einen höheren Prozentsatz Belasteter als Frauen. Das kommt besonders stark in der aufsteigenden Erblichkeit zum Vorschein. Direkt sind die Männer häufiger belastet als die Frauen.

Unser Prozentsatz für die Gesamtheredität deckt sich mit Angaben anderer Autoren; so gibt *Ziehen* [24]) 50 % an; *Kraepelin* [22]) meint, dass die Heredität bei d. dem. senilis „anscheinend keine grosse Rolle spielt."

Betrachten wir *Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern* gruppiert. (Hierzu Tabelle 1, prozentuale Angaben in der Tabelle 22).

Tabelle 1. **Aszendenz.**

	Erblichkeitsstufen		Geisteskrankheit	Gehirnkrankheit	Geisteskrankh. m. organ. Gehirnkr. bzw. organ. Psychose	Auffall. Charakter	Trunksucht	Trunksucht mit Geisteskrankh. bzw. Alkoholpsychose	Trunksucht mit Suicid.	Trunksucht m. organ. Hirnkrankheit	Summa	Summa ohne Trinker
Männer	Aszendenten v. s.	Männer	3	1[2])	4[3332])	1	2	1	—		12	9
		Frauen	—	—	—	—	—	—	—		—	—
		Summa	3	1	4	1	2	1	—		12	9
	Aszendenten m. s.	Männer	—	1[2])	—	—	—	—	—		1	1
		Frauen	3	3[1])[2])[2])	1[3])	2	—	—	1		10	9
		Summa	3	4	1	2	—	—	1		11	10
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	2	1[2])	4[3332])	1	2	1	—		10	7
		Mütter	2	3[1])[2])[2])	1	1	—	—	1		8	7
		Summa	4	4	4	2	2	1	1		18	14
	Eltern nach Abzug der kombinierten Hereditität (d. h. direkt. m. indirekt.)	Vater	—	1[2])	2[2])[3])	1	2	—	—		6	4
		Mutter	2	—	1[3])	—	—	—	1		4	3
		Vater und Mutter	1	—	—	—	—	1	—		2	1
			—	2[1])[2])	—	—	—	—	—		2	2
		Summa	3	3	3	1	2	1	1		14	10
Frauen	Aszendenten v. s.	Männer	5	2			—			1[2])	8	7
		Frauen	2	—			—			—	2	2
		Summa	7	2			—			1	10	9
	Aszendenten m. s.	Männer	1	—			—			—	1	1
		Frauen	4	2			1			—	7	6
		Summa	5	2			1			—	8	7
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	2	2			—			1[2])	5	4
		Mütter	4	—			1			—	5	4
		Summa	6	2			1			1	10	8
	Eltern nach Abzug der kombinierten Hereditität.	Vater	1	2			—			1[2])	4	3
		Mutter	2	—			1			—	3	2
		Vater und Mutter	—	—			—			—	—	—
			—	—			—			—	—	—
		Summa	3	2			1			1	7	5

Anmerkungen zur Tabelle. Aszendenten mit unbekannter Abstammung sind nicht berücksichtigt. 1) Apoplexie. 2) „Schlaganfall." 3) Dementia senilis.

Männer. Im allgemeinen überwiegen Geisteskrankheiten, meist mit organischen Hirnleiden kombiniert oder als deren Folge. Trunksucht schwach vertreten, ebenso auffallende Charaktere. Väterlicherseits ist die Zahl belastender Aszendenten grösser als mütterlicherseits. Kranke Frauen fehlen väterlicherseits gänzlich; kranke Männer auf der Seite der Mutter weisen nur 4,4 % und zwar organische Gehirnkranke auf. Selbstmord fehlt väterlicherseits, kommt nur einmal (4,4 %) mütterlicherseits (Frau) vor. Direkte Heredität bildet den grössten Teil — 78,9 %; davon ca. 8 % mit indirekter kombiniert. Väter überwiegen unter den Potatoren und organisch Geisteskranken; Mütter unter den organisch Gehirnkranken. Die absoluten Zahlen sind übrigens viel zu klein. Zu bemerken ist noch, dass organisch gehirnkranke Mütter und Väter (1 Fall) Apoplektiker sind. Organisch Geisteskranke aber leiden meist an dementia senilis. Vielleicht sind viele der einfach „geisteskranken" Eltern auch senil demente; es ist sogar wahrscheinlich; indessen fand ich in den Krankengeschichten keinen Hinweis darauf.

Frauen. Vertreten sind nur Geisteskranke, organische Gehirnkranke und Trinker, diese zum Teil mit Gehirnkrankheiten kombiniert. Am zahlreichsten sind die ersten zwei Kategorien. Die väterliche Seite überwiegt wieder, und zwar unter den Geisteskrankheiten. Auf jeder Seite überwiegt begreiflicherweise das Geschlecht des betreffenden direkten Aszendenten. Die direkte Erblichkeit reicht etwas bis über die Hälfte aller Faktoren hinaus; 56 %, davon ca. 16 % mit der indirekten kombiniert. Mütter sind zahlreicher unter den Geisteskranken, Väter unter den Gehirnkranken. Im allgemeinen sind die Zahlen recht klein, aber eine Tendenz bleibt doch unverkennbar, besonders wenn man bedenkt, dass es sich hier um Frauen handelt, dass also ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts zu erwarten wäre: die Belastung in der väterlichen Linie ist stärker als in der mütterlichen. Fasst man noch ins Auge, dass die Zahl belastender Männer viel grösser als die der Frauen ist (63 % : 47 %), obwohl die Gesamtzahl der untersuchten Fälle sich gerade umgekehrt verhält, so ist der eine Schluss möglich: das männliche Geschlecht spielt in der hereditären Belastung der dementia senilis eine grössere Rolle als das weib-

liche. Dementsprechend sind Männer, die an dementia senilis leiden, stärker belastet als Frauen, oder mit andern Worten: damit eine dementia senilis beim Manne zustande kommt, ist eine stärkere Belastung erforderlich als zur Erzeugung der Krankheit beim Weibe. Das Weib muss somit mehr dazu praedisponiert sein als der Mann. Das stimmt auch zur Stellung der senilen Demenz in der heutigen psychiatrischen Systematik. Das Ueberwiegen belasteter Männer entspricht auch dem Charakter der senilen Demenz als einer organischen Psychose.*)

Geschwister (hierzu die nachfolgende Tabelle 2). Die Zahlen sind zu klein, um eine Schlussfolgerung aus der Zusammenstellung zu ermöglichen. Immerhin ist die relativ hohe Zahl geisteskranker Brüder etwas auffallend. Man dürfte es vielleicht in Zusammenhang mit dem Ueberwiegen der väterlichen Belastung bringen. Die Zahl der geisteskranken Geschwister ist bei den Frauen bedeutend grösser als bei den Männern.

Tabelle 2. **Geschwister.**

A. *Männer.*

	Geisteskrankheit	Auffall. Charaktere	Gehirnkrankheiten	Suicidium	Trunksucht	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Brüder . . .	2[2])	—	—	—	2[2])	4	2
Schwestern . .	2	—	2	—	1	5	4

B. *Frauen.*

Brüder	7[1])	1	—	1	2[3])	11	9
Schwestern . .	7	—	1	—	1	9	8
Geschwister ohne Angabe d. Geschlechts	1						

Anmerkung zur Tabelle. 1) Davon 3 Selbstmörder. 2) Davon 1 Fall Selbstmörder. 3) Davon 1 Fall mit delirium tremens.

*) Vgl. Orschansky l. c., Tigges, Zeitschrift für Psychiatrie 1907, Seite 923.

Dementia paralytica.

	Männer	Frauen	Summa
Zahl der Fälle	116	41	157
Fälle ohne jegliche Angaben	9	2	11
„ mit unsichern „	11	8	19
„ mit unsichern Angaben nur über Aszendenz	2	—	2
Verwertbare Fälle	95 bzw. 97	31	126 bzw. 128

Anmerkung. In 2 Fällen sind Angaben über Aszendenz unzuverlässig, während sichere Angaben über Geschwister vorhanden sind; diese zwei Fälle werden somit bei Berechnung der aszendierenden Heredität nicht berücksichtigt.

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren. *)

Männer.

Faktoren	Zahl d. F.	Faktoren	Zahl d. F.	Faktoren	Zahl d. F.	Fakt.	Z. d. F.
V: Ps.	1	V: Ch.	2	V: A. u. Ch.	1	V: S	1
V: H[1]) [1])	2	V: A	7	V: Ps. u. S	1		
M: Ps [2])	5	V: Ps. u. A., Grv. v. s. H[1])	1				
M: Ps. u. H[1])	1	V: A., O. v. s.: Ps.	1				
M: Ch.	2	V: Ps. [3]), T. v. s.; Ps. [9]) O v. s. Ps. u. S.	2*)				
M: org. N u. Ch	1	V: H[5]), O m. s.: Ps.	1				
V u. M: N.	1	V: H[5]), T m. s.: Ps. u. H.	1				
V u. M: H.	1	V u. O v. s.: S.	1				
V u. M: org. N.	1	M: H. u. Ch., T m. s.: Ps.	1				
Grm v. s.: Ps.	1	M: Ps., O m. s.: Ps. u. A.	1				
O v. s.: Ps.	1	M: Ch., Grms: H. u. Ch.	1				
O v. s.: A.	1	O (unbekannt ob v. s. od. m. s.): Ps	1				
O v. s.: Ps. u. H.[1])	1	V: H., Grv. (unbekannt ob v. s.					
T v. s.: H[5])	1	oder m. s.): S.	1				
T m. s: Ps.	1	O (unbekannte Abstammung): H[6])	1				
Bruder: H.	2	Schwester: Ps.	3				
„ org. N.	1	„ H.	1				
„ A.	2	„ org. N.	1				
„ Alk.-Ps.	1	„ Ch.	2				
„ Ch.	1						

Summa. 58 bzw. 60 belastete Fälle mit 59 belastenden Aszendenten (davon 3 unbekannter Abstammung).

*) Ueber Abkürzungen siehe oben Seite 10. Ueber gleichstende Belastung siehe die Fussnote Seite 10.

Frauen.

V: Ch.	1	M: Ps.	2[10])
V: H[5])	1	M: Ps. u. H[1]) [7]) [7])	3
V: A.	2	M: org. Ps.[10]), V: A.	1
V: A. u. Ps.	1	Grv. m. s.: Ch	1
O(unbek. Abstamm.)Ps.	1	M u. Grm m. s.: Ps.	1
Bruder: Ps.	1	Schwester: Ps.	2[8]) [10])
„ H.	1		

Summa. 18 belastete Fälle mit 14 belastenden Aszendenten bekannter Abstammung.

Anmerkungen zum Bericht. *) Diese 2 Fälle sind 2 Brüder, sodass die Aszendenten die gleichen sind.

1) Apoplexie, 2) Epilepsie, 3) Schwerhörigkeit, 4) Stottern, 5) Schlaganfall, 6) Taubstummheit, 7) Dementia senilis, 8) Melancholie, 9) „Schwermut", 10) Period. Schwermut, 11) Progress. Paralyse.

	Männer		Frauen	Summa	
Gesamtzahl hereditär Belasteter	58	bzw. 60	18	76	bzw. 78
Die Zahl *gleichstehend* „	12	„ 14	4	16	„ 18
„ aszendierend „	46		14	60	
„ nur direkt „	27		11	38	
„ und zwar v. s:	15		5	20	
m. s.:	9		6	15	
beids.:	3		—	3	
Dasselbe prozentual	%		%	%	
Gesamte Heredität	61	bzw. 61,8	58,1	60,3	bzw. 60,9
Gleichstehende „	12,5	„ 14,4	12,9	12,7	„ 14,1
Aszendierende „	48,4		36,8	47,6	
Direkte „	28,4		35,5	30,2	
und zwar v. s.:	15,8		16,1	15,9	
m. s.:	9,4		19,4	11,9	
beids.:	3,2		—	2,4	

Der Prozentsatz für die gesamte Heredität ist ziemlich hoch im Vergleich mit den Angaben anderer Autoren. So gibt *Kraepelin* [21]) 50 % an, *Ziehen* [24]) 40 %, *Bucelski* *) 41,8 %, *Naecke* *) 43 %, *Souchanoff* *) gibt die höchste Zahl an: 75,8 %. Die niedrigste Zahl findet sich bei *Pilz* [26]): 18,72 % (dabei sind aber Apoplexie und auffallender Charakter als Belastungsmomente nicht berück-

*) Zit. nach Obersteiner [25]).

sichtigt). Nach unseren Zahlen sind Männer im allgemeinen häufiger belastet als Frauen, und zwar gleichstehend und aszendierend; bei Frauen kommt häufiger die direkte (ohne Kombinationen mit der indirekten) Belastung vor als bei Männern. Die Vaterseite wird bei direkter Erblichkeit (wie immer ohne Kombinationen mit der indirekten gemeint) von den Männern, die Mutterseite von den Frauen bevorzugt.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.

Tabelle 3. **Aszendenz.**

	Erblichkeitsstufen und Geschlechter		Geisteskrankheit	Geistskht. u. org. Gehkht. bzw. organ. Psychosen	Geisteskrankheit und Suicidium	Neurose	Auffall. Charaktere	Gehirnkrankheit	Organ. Nervenkrankheit	Suicidium	Auffall. Charaktere und Gehirnkrankheit	Trunksucht	Trunksucht und Geisteskrankheit	Trunksucht und auffall. Charaktere	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Aszendenten	v. s. Männer	4	1	2	1	2	8	—	3	—	9	1	1	32	21
		v. s. Frauen	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	3
		v. s. Summa	6	1	2	1	2	9	—	3	—	9	1	1	35	24
		m. s. Männer	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	3	2
		m. s. Frauen	8	2	—	1	3	1	1	—	2	—	—	—	18	18
		m. s. Summa	9	2	—	1	3	1	1	—	3	—	1	—	21	20
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	2	—	1	—	2	6	—	1	—	8	1	1	22	12
		Mütter	6	1	—	1	3	1	1	—	2	—	—	—	15	15
		Summa	8	1	1	1	5	7	1	1	2	8	1	1	37	27
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Väter	1	—	1	—	2	2	—	1	—	7		1	15	7
		Mütter	5	1	—	—	2	—	—	—	1	—		—	9	9
		Vater u. Mutter	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—		—	3	3
		Summa	6	1	1	2	4	5	1	1	1	7		1	30	22
Frauen	Aszendenten	v. s. Männer	—	—			1	1				3	1		6	2
		v. s. Frauen	—	—			—	—				—	—		—	—
		v. s. Summa	—	—			1	1				3	1		6	2
		m. s. Männer	1	—			1	—				—	—		2	2
		m. s. Frauen	3	4			—	—				—	—		7	7
		m. s. Summa	4	4			1	—				—	—		9	9
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	—	—			1	1				3	1		6	2
		Mütter	3	4			—	—				—	—		7	7
		Summa	3	4			1	1				3	1		13	9
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Väter	—	—			1	1				2	1		5	2
		Mütter	2	3			—	—				—	—		5	5
		Vater u. Mutter	—	1			—	—				1	—		1	—
		Summa	2	4			1	1				3	1		12	8

Tabelle 4. **Geschwister.**

		Geisteskrankheit	Organ. Psychosen	Neurosen	Auffall. Charakter	Gehirnkrankheit	Organ. Nervenkrankheit	Trunksucht	Trunksucht und Geisteskrankheit	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Brüder	3	4[1])	1[2])	2	2	1	3	1	17	13
	Schwestern	4	—	1	3	1	1	—	—	10	—
Frauen	Brüder	1			—		1	1		3	2
	Schwestern	5[3])[4])			2		1	—		8	8

Anmerkungen zur Tabelle 4: 1) Alle 4 Paralytiker, einer mit Alkoholismus. 2) Stottern (Familienleiden). 3) Melancholie (siehe Bericht). 4) Periodische Schwermut (siehe Bericht).

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.
(Tabellen 3 und 4).

Bei den *Männern* überwiegt die Zahl der Aszendenten väterlicherseits ganz bedeutend, bei den *Frauen* ist das Verhältnis umgekehrt. Nach Abzug trunksüchtiger Vorfahren wird das Verhältnis bei den Männern etwas geringer, bei den Frauen dagegen grösser, da alle trunksüchtigen Aszendenten Männer sind. Die Mehrzahl der Aszendenten bilden die Eltern; ja die Frauen haben väterlicherseits überhaupt keine indirekte Belastung und mütterlicherseits keine indirekten *weiblichen* belastenden Aszendenten. *Bei den Männern* verteilt sich die Aszendenz väterlicherseits fast gleichmässig unter Alkoholikern, organisch Gehirnkranken und Geisteskranken. Unterschiede sind ganz gering, wobei doch am zahlreichsten die Trinker sind, dann Gehirn- und Geisteskranke. Mütterlicherseits ist ein merkliches Uebergewicht auf der Seite der Geisteskranken und — in zweiter Linie — auffallende Charaktere; die verschwindend kleine Zahl der Potatoren m. s. liefern die weniger männlichen Aszendenten. *Bei den Frauen* sind Aszendenten v. s. (ausschliesslich Väter) in 60 % der Fälle Trinker, die zum Teil mit Psychosen behaftet sind; die übrigen sind Gehirnkranke und auffallende Charaktere. Mütterlicherseits sind keine Trinker

vorhanden, die männliche Aszendenz rekrutiert sich aus Geisteskranken und auffallenden Charakteren, die weibliche (ausschliesslich Mütter) durchwegs aus Geisteskranken, die zum Teil mit organ. Gehirnkrankheiten behaftet sind. Was die *Eltern* betrifft, so machen sie wie gesagt, die grosse Mehrzahl der abnormen Aszendenten aus: bei den Männern ca. 66 %, bei den Frauen 86 %, wovon 12 bezw. 8 % mit der indirekten Belastung kombiniert. Bei den Männern sind die Väter bedeutend zahlreicher vertreten als die Mütter, bei den Frauen umgekehrt. Die Väter sind beides Mal meistens Trinker, in zweiter Linie Gehirnkranke (relativ viel Apoplektiker, besonders wenn Schlaganfälle hinzugezählt werden); die Mütter sind vor allem Geisteskranke (bei den Frauen ausschliesslich), dann folgen bei den Männern auffallende Charaktere, den Rest bilden Gehirnkranke. Zu bemerken ist noch, dass unter den Müttern von Frauen nicht selten Dementia senilis vorkommt.

Geschwister. Das Verhalten der Geschwister ist sehr charakteristisch. Bei den Männern überwiegt wieder die männliche Belastung, bei den Frauen die weibliche. Das bleibt bestehen auch nach Abzug trunksüchtiger Brüder. Das Uebergewicht der Brüder bei den Männern bedingen *Paralytiker* und Alkoholiker unter den Schwestern von Männern fehlen beide Kategorien. Unter den abnormen Geschwistern von Frauen sind geisteskranke nicht paralytische (wenigstens liegen keine darauf hinweisenden Angaben vor) Schwestern die Mehrheit.

Die ziemlich hohe Ziffer der erblich belasteten Paralytiker — ca. 60 %*) — scheint die sich heute immer mehr Gehör verschaffende Annahme einer teilweise hereditären Aetiologie der progressiven Paralyse zu bestätigen. Man kann indes einwenden, dass zufällige Momente diese Ziffer um ein Paar Prozent zu hoch

*) Allerdings kann die Zahl viel geringer gemacht werden, wenn man alle Fälle — auch mit unzuverlässigen oder gar keinen Angaben — berücksichtigt. So verfährt an einer Stelle z. B. Tigges [14]) mit Prozentsätzen von Koller. Dass das unzulässig ist, liegt auf der Hand, da Fälle mit unsichern Angaben ja auch eine Belastung, wenn auch ev. in normalen Grenzen (nach Koller 59 %, nach Diem sogar 67 %) haben. Nimmt man aber für sie die normale Belastung an, so wird die Zahl 60 % nur unbedeutend oder gar nicht vermindert werden.

gemacht haben können. *Wagner*[27]) suchte auf Grund offizieller Statistiken sogar nachzuweisen, dass Heredität bei Dementia paralytica keine Rolle spiele, indem er feststellte, dass die Erblichkeitsziffer für die Summe aller Formen höher ist, als wenn P. P. Fälle abgezogen sind. Das beweist aber nur, dass, abgesehen von möglichen Fehlern, die Heredität bei der progressiven Paralyse niedriger ist als bei der *Mehrzahl* der übrigen, und zwar *zahlreichsten* Formen (dementia praecox, Alkoholismus), was auch mit unseren Angaben, wie man unten sehen wird, übereinstimmt und doch die relativ hohe Ziffer für die progressive Paralyse zu Recht bestehen lässt. Es kann auch eingewendet werden, dass die Belastung der Normalen nach *J. Koller* 58,9 %, nach *Diem* sogar 66,9 % beträgt. Aber vergleichen wir die direkte Belastung durch Geisteskrankheit, so tritt sofort der Unterschied zu Tage: bei der progr. Paralyse 11 auf 126 (siehe Bericht), d. h. 8,7 %, bei den Gesunden 1,6 % *).

Noch mehr zu Gunsten einer erblichen Belastung der Paralytiker spricht das oben dargelegte Verhalten der Eltern und Geschwister; bei den Männern überwiegt die väterliche Belastung, bei den Frauen die mütterliche; demgemäss liefern die Männer mehr abnorme Brüder als Schwestern, die Frauen aber haben mehr psychisch (im weitesten Sinne) kranke Schwestern als Brüder. Also geht die Vererbung des Geschlechtes der der psychischen Abnormitäten parallel. Wäre die progr. Paralyse in Bezug auf die Heredität sozusagen indifferent, d. h. verhielten sich die Paralytiker in dieser Hinsicht wie Gesunde, so würde jener Parallelismus unerklärlich sein.

Alkoholismus.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	298	46	344
Die Zahl der Fälle ohne jegliche Angaben	38	8	46
Die Zahl der Fälle mit unsicheren oder unzuverlässigen Angaben . .	33	5	38
Die Zahl der Fälle mit unzuverlässigen Angaben über *Eltern* . . .	2	—	2

*) Diem, l. c., Seite 363.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle mit unzuverlässigen Angaben über Aszendenz überhaupt	5	1	6
Verwertbare Fälle	220	32	252
bzw. (für indirekte Heredität) .	222	32	254
bzw. (für gleichstehende Heredität)	227	33	260

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren.)*

A. Männer.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ps.	4	V: H., M: A.	1
„ Ch.	2	V: A. u. Ch., M: H.	1
„ H.	10 [1][1][1][1][2][2])	V: S., M: A.	1
„ A.	36	Grv. v. s.: org. N.	1
„ A. u. Ps. bzw. Alk.-Ps.	3[3][4])	Grv. m. s.: A.	1
„ A. u. H.	4[1][1][1])	O. v. s.: Ch.	1
„ S.	1	O. m. s. A.	4*)
M: Ps.	5	T. m. s.: Ps.	2
„ Ch.	3	Grv. v. s.: A., Grv. m. s. H.	1
„ H.	7[1][1][1][1][2][3])	Grm. v. s. u. Grm. m. s.: H.	1
„ A.	5	2 O. v. s. u. 2 T. v. s.: Ps., O v. s.: Ch.	1
„ A.-Ps.	1[3])	O. v. s.: A. u. H., T. v. s: Ch.	1
V. u. M: Ch.	1	V. u. Grv. v. s.: A.	1
„ „ „ A.	1	M: Ps. u. H.[8]), Grm. m. s.: Ps.[5]) Grm. m. s.: A.	1
V: A., M: H.	1	V. u. O. v. s: A.	1
V: A., M: Ps.	1	V: Ps., T. v. s.: A.	2
M: H[1]), T. m. s.: Ch.	1	Grv. v. s: Ps., O: v. s.: Ps. u. H., O. v. s.; Ps. u. S.	1
M. u. 2 T. m. s.: Ch.	1	Grm. m. s.: H., O. m. s.: Ch.	1
V: A., O. m. s.: Ps.	3	Grv. m. s.: H., 2 T. (unbekannter Abstammung): Ps.	1
V: A., O. m. s.: S.	1		
V: A., Grv. v. s.: A., O. v s.: org. Ps.[6])	1		
V: Ch. u. A., Grm. v. s.: org. Ps.[6]), O. v. s.: S.	1	Bruder: Ps.	3*)*)
V: A., Grv. m. s.: A., O. m. s. A., M: H[1])	1	Bruder: Ch.	1

*) Ueber die Abkürzungen siehe Seite 10. Ueber die gleichstehende Belastung siehe die Fussnote Seite 10.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V. u. M: A. u. Ps [7]), Grv. m. s.: Ps.[9]), 2 T. m. s. Ps.[10]), O. m. s.: Ch.	1	Bruder: H.	1
		Bruder: A.	10***)
Eltern: S., Grosseltern m. s. H., T. m. s.: Ps.	1	Bruder: A. u. S.	1
V: H., O. v. s.: H., O. m. s.: A.	1	Schwester: Ps.	1
V: A., O. v. s. A., T. m. s.: S	1	Schwester: Ch.	1
M., O. m. s., Grv. v. s.: Ps.	1	Schwester: org. N.	1
M. u. Grm. m. s.: Ps., O. m. s. A.	1	Schwester: A.	1**)
M., Grm. m. s. u. O. m. s.: Ps.	1	Bruder: A. u. S., Schw.: Ps.	1**)
M. u. Grv. m. s.: A., O. m. s.: Ps.	1	Bruder: A., Schw.: Ps.	1
Grv. v. s.: A., Grm. v. s.: Ch. O. v. s.: Ps. u. H., T. v. s. Ps. u. H.[6])	1	Bruder[6]) u. Schwester: A.	1

Summa. 143 bzw. 145 (wovon 2 Fälle mit unzuverlässigen Angaben über die Eltern), bzw. 150 (wovon 7 Fälle mit unzuverlässigen Angaben über die Aszendenz überhaupt) hereditär Belastete mit 190 belastenden Aszendenten (wovon 2 unbekannter Abstammung.)

B. Frauen.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ch.	1	V. u. Grv. v. s.: A.	1
„ H.	1	V. u. Grv. v. s.: A.	1
„ A.	3	V: A., T. m. s.: Ps.	2
M: Alkohol-Ps.	1	M: Ps.[5]), T. m. s.: A.	1
V: H., M: Ch.	1	Eltern: A., O. m. s.: A., Grm. m. s.: S.	1
V: org. Ps.[8]), M: Ps.	1	Bruder: Ps.	1
V. u. M: A.	1	„ A.	1
V: A. u H., M: A.	1	„ A. u. Ps.	1
Grv. v. s.: A.	1	Schwester: Ps.	1
1 Schwester: A., 2. Schwester: A. u. Ps.			1
Bruder und Schwester: S.			1**)

Summa. 21 bzw. 22 (wovon 1 Fall mit unzuverlässigen Angaben über die Aszendenz) hereditär Belastete mit 27 belastenden Aszendenzen.

Anmerkungen zum Bericht. *) Davon 2 Fälle mit unzuverlässigen Angaben über die Eltern. **) Davon 1 Fall mit unzuverlässigen Angaben über Aszendenz. ***) Davon 2 Fälle mit unzuverlässigen Angaben über die Aszendenz. [1]) Schlaganfall. [2]) Apoplexie. [3]) Delirium tremens. [4]) Andere alkoholische Psychosen. [5]) Epilepsie. [6]) Progr. Paralyse. [7]) Einmal mit Epilepsie. [8]) Dem. senilis. [9]) Schwermut. [10]) Dem. praecox.

Gesamtzahl hereditär	Männer			Frauen			Summa		
Belasteter	143	bzw.	150	21	bzw.	22	164	bzw.	172
Davon gleichstehend	18	„	23	5	„	6	23	„	29
aszendierend	125	„	127	16			141	„	143
nur indirekt	88			10			98		
u. zw. v. s.:	60			5			65		
m. s.:	21			1			22		
bds.:	7			4			11		
Dasselbe prozentual	%			%			%		
Die gesamte Hered.	65	bzw.	66	65,6	bzw.	66,6	65,1	bzw.	66,2
gleichstehende	„ 8,2	„	10,2	15,6	„	18,2	9,1	„	11,2
aszendierende	„ 56,8	„	57,2	50			55,9	„	56,3
direkte	39,5			31,3			37,7		
v. s.:	26,8			18,8			25		
m. s.:	9,5			3,1			8,5		
bds.	3,8			12,5			4,2		

Bei der gesamten Heredität ist noch kein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern zu bemerken. Aber mit weiterer Detaillierung wird die Differenz immer deutlicher. Geschwister der Frauen erkranken viel häufiger als die der Männer. Elterliche Belastung überwiegt bei den Männern, und zwar sowohl von der Vater- als auch von der Mutterseite. Bei beidseitiger direkter Belastung ist das Verhältnis umgekehrt. Zieht man alle 3 Formen der direkten Erblichkeit in Betracht, so weisen Männer wiederum einen höheren Prozentsatz Belasteter auf als Frauen. *Urquart* [18]) gibt für die gesamte Heredität eine etwas höhere Ziffer an: für psychotische Heredität allein 43 % und für die alkoholische 22 %. *Oberdieck* [19]) (Zürcher Anstalt Burghölzli): 77,4 % für Männer und 33,3 % für Frauen (24 Fälle); Summa 77,9 % (308 Fälle, wovon 240 belastet).

Welches sind nun die Erblichkeitsformen und wie verhalten sie sich? Aus der Tabelle 5 ist folgendes zu ersehen.

Männer. Die Zahl der Aszendenten ist v. s. bedeutend grösser als m. s. 59 gegen 41 %. Die überwiegende Mehrzahl der Aszendenz leidet an Trunksucht, z. T. mit Psychosen und organ. Gehirnkrankheiten kombiniert. Die Psychosen sind entweder Alkohol-Psychosen oder Epilepsie; die Mehrzahl der organischen Störungen sind die „Schlaganfälle" wahrscheinlich mit alkoholischer Aetiologie. Das Hauptkontingent der übrigen Aszendenz bilden Geistes- und Gehirnkranke im Verhältnis 9 : 8. Unter den Geisteskranken kommt die progressive Paralyse 3 mal vor, einmal sind dementia senilis, dementia praecox und Schwermut angegeben. Mehr als $^1/_3$ der Gehirnkranken bilden die Apoplektiker; das erweckt den Verdacht auf Trunksucht, die bei Erhebung der Anamnesen von den Angehörigen bewusst oder unbewusst verschwiegen wurde. Die Alkoholiker sind zahlreicher auf der Vaterseite: 28 % gegen 10 % m. s. Alle übrigen Formen der erblichen Belastung, mit Ausnahme des Selbstmords, sind durch Aszendenten m. s. zahlreicher vertreten als durch die v. s., namentlich die Geisteskrankheiten (13 gegen $6^1/_2$ %) und Charakter-Anomalien. Das Obige deckt sich so ziemlich mit den Ergebnissen von *Fr. Oberdieck* (l. c.): Trunksucht in 43,5 % der Aszendenz, Geistes- und Gehirnkrankheiten in 33 %, auffallende Charaktere 7,8 %, Suicidium 4,2 %. Was das Verhalten der Geschlechter betrifft, so überwiegen die Männer auf Seite des Vaters und Frauen auf der der Mutter, und zwar in allen Belastungsformen. Unter den Alkoholikern v. s. fehlen die Frauen fast gänzlich. Die Männer sind v. s. unter den Geisteskranken 4 mal so stark vertreten wie die Frauen, unter den Gehirnkranken beinahe 8 mal. In der mütterlichen Aszendenz ist das Gegenteil der Fall mit Ausnahme von Alkoholikern: hier bleiben Frauen zwar in der Mehrzahl, aber nur mit knapper Not — auf 7 trunksüchtige Frauen entfallen 6 do. Männer.

Die grosse Mehrzahl aller in Betracht kommenden Aszendenzen bilden die Eltern — ca. 63 %; 13 % davon sind an der kombinierten (direkte mit indirekter) Belastung beteiligt. Hier ist die Verteilung auf verschiedene Hereditätsformen ziemlich konstant.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.

Tabelle 5. **Aszendenz.**

	Erblichkeitsstufen und Geschlechter		Erblichkeitsformen. Geisteskrankheit	Geisteskht. u. Gehirnkht. resp. org. Geisteskht.	Geisteskht u. Suicidium	Auffall. Charakter	Org. Gehirnkrankheit	Org. Nervenkrankheit	Suicidium	Trunksucht	Trunksucht u. Gstskht. resp. Alkohol-Psychose	Trunks. u. Gehirnkht.	Trunksucht und auffall. Charaktere	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Aszendenten v. s.	Männer	10	3	1	5	13	1	4	53	5	5	2	102	37
		Frauen	2	2	—	2	1	—	—	2	—	—	—	9	7
		Summa	12	5	1	7	14	1	4	55	5	5	2	111	44
	Aszendenten m. s.	Männer	7	—		2	3		1	11	—			24	13
		Frauen	17	1		8	14		2	9	2			53	42
		Summa	24	1		10	17		3	20	2			77	55
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	6	—		3	12		4	47	5	4	2	83	25
		Mütter	8	1		5	11		—	9	2	—	—	36	25
		Summa	14	1		8	23		4	56	7	4	2	119	50
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Väter	4			2	10		1	36	3	4		60	17
		Mütter	5			3	7		—	5	1	—	-	21	15
		Väter u. Mütter	—			1	1		1	3	—	—	1	7	3
		Summa	1			1	2		—	3	—	—	—	7	4
			10			7	20		2	47	4	4	1	95	39
Frauen	Aszendenten v. s.	Männer				1	2			10		1		14	3
		Frauen				—	—			-		—		—	—
		Summa				1	2			10		1		14	3
	Aszendenten m. s.	Männer	—			—			—	2	-			2	—
		Frauen	4			1			1	4	1			11	6
		Summa	4			1			1	6	1			13	6
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	—			1	2			7	—	2		12	3
		Mütter	2			1	—			3	1	—		7	3
		Summa	2			2	2			10	1	2		19	6
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Väter	—			1	1			3	—	—		5	2
		Mütter	—			—	—			-	1	—		1	—
		Väter u. Mütter	—			—	1			1	—	2		4	1
		Summa	1			1	—			2	—	—		4	2
			1			2	2			6	1	2		14	5

Mütter überwiegen, wenn auch nicht sehr stark, unter den Geisteskranken und abnormen Charakteren, Väter unter den Gehirnkranken und — ganz erheblich — Alkoholisten (Trunksucht und Alkoholpsychosen). Es fällt auf, dass mehr als die Hälfte der organisch kranken Väter und fast alle do. Mütter an Schlaganfällen (wohl meistens Apoplexien alkokolischer Natur) leiden. Dieses Verhalten der Eltern wird durch Angaben anderer Autoren bestätigt. Die *indirekte* Erblichkeit hat m. s. mehr Vertreter als v. s., mit Ausnahme des Selbstmords, wo die Vaterseite (Männer) überwiegt, und des Alkoholismus, wo die beiden Seiten sich ungefähr das Gleichgewicht halten. Wollte man nun an Hand dieser Tatsachen entscheiden, welche Erblichkeitsmomente beim Alkoholismus der Männer die „vornehmeren" im Sinne *J. Koller's* sind, so dürfte man vielleicht das richtigste treffen, wenn für die direkte Heredität der Vater, für die indirekte im allgemeinen (abgesehen von Selbstmord und Trunksucht) die Mutterseite angegeben würde. Dementsprechend würde in der direkten Erblichkeit die Trunksucht des Vaters den ersten Platz beanspruchen dürfen, also vor der Geisteskrankheit! In der *indirekten* m. s. die Geisteskrankheit vor der Trunksucht.

Frauen. Das Bild ist dem oben geschilderten ähnlich. Die Zahl der belastenden Aszendenten ist v. s. grösser als m. s., aber nicht in solchem Masse wie dort: 52 : 48 %. Trunksucht nimmt hier an Zahl der Vertreter wieder den ersten Platz ein, und zwar auch unter der Aszendenz m. s. Das übrige Kontingent rekrutiert sich *väterlicherseits* aus Gehirnkranken und sonderbaren Charakteren, „alkoholfreie" Geisteskranke fehlen; Frauen sind gar nicht vertreten. *Mütterlicherseits* dagegen überwiegen Geisteskranke, dann folgen Charakteranomalien und Selbstmord (je ein Fall). Die Männer bilden hier nur ca. $^1/_7$ aller Aszendenten und sind ausschliesslich Trinker. Etwa 70 % aller kranken Aszendenten bilden die Eltern, wovon 18 % mit anderen Aszendenten kombiniert. Väter überwiegen, wenn die Alkohol-Heredität mitgezählt wird, sonst sind die Zahlen für die väterliche und die mütterliche Belastung gleich gross. Die *Erblichkeitsformen* verhalten sich wie oben: die Väter liefern die Hauptmasse von Potatoren, sodann organisch Gehirnkranke und sonderbare Charaktere, keine Geistes-

kranke. Die Mütter sind auch in erster Linie *Potatrices,* dann aber Geisteskranke und auffällige Charaktere.

Im allgemeinen verhalten sich die Aszendenten der Frauen ähnlich denen der Männer. Hervorzuheben ist, dass die Zahl der trunksüchtigen Mütter zu der Zahl der sonst geisteskranken sich verhält wie 15 : 7,4, während dies Verhältnis bei den Männern nur 6 : 4,3 beträgt. Es scheint also, dass die Frauen stärker mit mütterlicher Trunksucht belastet sind als die Männer, mit anderen Worten, dass bei diesen die mütterliche nicht alkoholische Geisteskrankheit eine stärkere Rolle spielt als bei den Frauen. Uebrigens sind die Zahlen für die Frauen viel zu klein, um dieser Ueberlegung mehr als einen hypothetischen Wert beizumessen. Die Angaben von *Oberdieck* weichen von den unsrigen etwas ab: Geistes- und Gehirnkrankheiten kommen bei den Aszendenten und Geschwistern (vgl. unten) in 44,2 % der Fälle, Trunksucht in 37,2 % vor. Die Differenz ist nicht hoch zu veranschlagen, da die entsprechenden absoluten Zahlen bei *Oberdieck* noch kleiner sind als bei uns (19 resp. 16).

Tabelle 6. **Geschwister.**

		Geisteskrankheit	Gstkht. u. Gehirnkrkht resp. org. Geisteskrkht.	Neurose	Auffall. Charakter	Org. Gehirnkrankheit	Suicidium	Trunksucht	Trunksucht u. Gstskht. resp. alkohol. Psychosen	Trunksucht und auffall. Charakter	Trunksucht und Suicidium	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Brüder	11 [3)][3)][7)]	2	1	4	3[1)]	—	32	8*) [4444)]	5	2	68 [11)]	21 [10)]
	Schwestern	17 [5)][6)][8)]	2[1)]	—	5	1	1	4**)				30 [12)]	26 [9)]
Frauen	Brüder						1	6	1			8	1
	Schwestern	1		1	1		1	1	1[3)]			6	4

Anmerkungen zur Tabelle. 1) Schlaganfall. 2) Progress. Paralyse. 3) Epilepsie. 4) Delirium tremens. *) Davon 1 Fall mit Suicidium. **) Davon 1 Fall mit Morphinismus. 5) Man.-depr. Irresein. 6) „Melancholie". 7) Dementia praecox. 8) Davon 6 Fälle durch die Trunksucht des Vaters belastet (abgesehen von sonstiger Belastung), 2 allein durch diese. 9) Davon 3 durch die Trunksucht des Vaters allein belastet, 3 durch die Trunksucht des Vaters und Geisteskrankheit der Mutter bezw. der Aszendenz m. s. 1 Fall durch Trunksucht des Vaters und Schlaganfall der Mutter. 10) Davon 4 durch Trunksucht des Vaters allein belastet, 1 durch diese und Geisteskrankheit der Mutter, 2 durch Trunksucht des Vaters und Geisteskrankheit der Aszendenz m. s. 11) Davon in 24 Fällen alkoholische Belastung von Seite des Vaters. 12) Davon in 11 Fällen alkoholische Belastung von Seite des Vaters.

Geschwister. (Hierzu die Tabelle 6). *Männer.* Der Unterschied zwischen Belastungsformen ist ein krasser; während die grosse Mehrzahl der Brüder – ca. 70 % — Alkoholiker sind und nur in etwa 26 % an Psychosen, Charakter-Anomalien und Neurosen leiden, bieten die Schwestern das umgekehrte Bild, indem bloss ca. 1/6 Potatrices, beinahe 5 mal soviel Geisteskranke sind. Die Zahl der Psychosen und Charakteranomalien verhält sich hier zu derjenigen der Trunksuchtfälle wie 6 : 1. *Frauen.* Unter den Brüdern keine vom Alkoholismus freie Geisteskranke, dagegen 7 Alkoholiker; unter den Schwestern überwiegen Geisteskranke, aber bei weitem nicht so stark, wie unter den Schwestern der Männer; die Zahlen sind auch hier für weitgehende Verallgemeinerungen viel zu klein.

Epilepsie.	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	38	25	63
„ „ „ „ ohne jegliche Angaben	3	4	7
„ „ „ „ mit unsicheren „	5	2	7
„ „ „ verwertbaren Fälle	30	19	49

Davon sind 5 Männer Alkoholiker (3 belastet, 1 ohne anamnestische Angaben über Heredität).

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren. *)

A. Männer.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ps.	2 [1]) [1])	M: Ps. [4])	1 *)
„ Ch.	1	„ Ch.	1

*) Ueber Abkürzungen s. S. 10; über gleichstehende Belastung siehe die Fussnote S. 10.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: A.	4	M: A.	1
„ A. u. H.	1	„ H.	2 **)
„ Ch., M: A.	1	„ N. od. Epilepsie?	1
Grv. m. s.: A.	1	„ C., T. m. s.: org. Ps.	1
V. u. Gr. v. s.: Ch., T. v. s.: Ps., Grv. m. s.: H., O. m. s.: H.	1		
„ u. Grm. m. s.: A	1	V: A.-Ps., M: Ps., Grv. v. s. org. N.	1

Summa. 20 belastete Fälle mit 29 belastenden Aszendenten.

B. Frauen.

V: H.	1	M: Ps.	2 [1])[3])
„ Ch.	2	„ H. [2])	1
„ A. u. Ch.	1	„ org. N.	1
O. v. s.: A.	1	V: A., O. v. s.: Ps. [5])	1
O. m. s.: A.	1	V. u. Grm. v. s.: A.	
V: A., Grm. v. s.: Ch.	1	M: Ps. [6])	1

Summa. 13 belastete Fälle mit 17 belastenden Aszendenten.

	Männer	Frauen	Summa
Gesamtzahl hereditär Belasteter	20	13	33
Die Zahl gleichstehend „	—	—	—
„ „ aszendierend „	20	13	33
„ „ direkt „	15	8	23
und zwar v. s.	8	4	12
m. s.	6	4	10
bds.	1	—	1
Dasselbe prozentual	%	%	%
Die *gesamte*, zugleich *aszendierende* Heredität	66,6	68,4	67,4
direkt	50	42,1	46,9
und zwar v. s.	26,7	21,1	24,5
m. s.	20	21,1	20,4
bds.	3,3	—	2

Frauen scheinen etwas häufiger belastet zu sein als Männer, doch könnte das auch Zufall sein, zumal die Differenz weniger als 2 % beträgt; für zufälligen Charakter derselben spricht der

---

Anmerkungen zum Bericht. 1) Epilepsie. 2) Apoplexie. 3) Man.-depr. Irresein. 4) „Melancholie". 5) „Manie". *) Der Pat. ist Alkoholiker. **) Ein Fall davon ist Alkoholiker. 6) „Hysterie".

Umstand, dass die direkte hereditäre Belastung (wie immer ohne Kombination mit der indirekten gemeint) im allgemeinen bei den Männern häufiger vorkommt als bei den Frauen. Von der Mutter werden beide Geschlechter ungefähr gleich oft belastet; die Differenz beträgt hier 1,1 % zugunsten der Frauen. Bei *Kraepelin* (l. c.) findet sich eine höhere Erblichkeitsziffer: 8 %. Dasselbe auch bei *W. R. Gowers* [30]). Nach *Gowers* kommt die Belastung durch Geisteskrankheit und Epilepsie allein bei Männern in 39 % (auf 1193 Fälle), bei Frauen in 43 % (auf 1207 Fälle) vor*). Wie aus dem obigen Bericht ersichtlich, sind die entsprechenden Prozentsätze bei uns viel niedriger. Von älteren Autoren findet *Berger***) schwere Neuropathien in der Aszendenz (Eltern, Seitenlinien und Grosseltern) in 32,4 % ohne Unterschied bei den beiden Geschlechtern (23 auf 71 Fälle). Nach unserem Bericht ist es in 30 % (in der Summe der Geschlechter) der Fall (9 auf 30 Fälle). Erwägt man, dass die absoluten Zahlen *Berger's*, ebenso wie die unsrigen, im Vergleich mit den *Gower'*schen sehr klein sind, so wird man vielleicht in diesem Umstand die Ursache der Differenz in den Prozentsätzen sehen dürfen.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.
(Hierzu Tabellen 7 und 8).

Aszendenz.

Männer. Den ersten Platz nach Zahl der Vertreter nimmt die Trunksucht ein, dann folgen *v. s.* Geisteskrankheiten und auffallende Charaktere, *m. s.* überwiegen organische Hirnleiden. Trinker sind im allgemeinen ungefähr 2 mal so zahlreich wie Geisteskranke. *Die väterliche Seite* ist mehr beteiligt. Ein Blick auf die 2 letzten Kolonnen zeigt sofort, dass das Uebergewicht durch Potatoren herbeigeführt ist. Nach Abzug trunksüchtiger Vorfahren wird die Zahl der Aszendenz v. s. bedeutend kleiner als die m. s. Trinker sind ausschliesslich die Väter. Die indirekte männliche Aszendenz liefert eine geringe Zahl auffallender Charaktere, die indirekte weibliche liefert eine noch geringere Zahl Geisteskranker. Auf der Seite der Mutter sind es in erster Linie die Mütter, welche erkranken, und zwar in gleicher Zahl der

*) „in antecedents and present and post collaterals."
**) Zit. nach Eulenburg's Enzyklopädie [31]).

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.
Tabelle 7. **Aszendenz.**

	Erblichkeitsstufen und Geschlechter		Geisteskrankheit	Geisteskht. u. Gehirnkht. resp. org. Geisteskht.	Neurose	Auffall. Charakter	Org. Gehirnkrankheit	Org. Nervenkrankheit	Trunksucht	Trunksucht u. Gstskht.	Trunks. u. Gehirnkht.	Trunksucht und auffall. Charaktere	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Aszendenten v. s.	Männer	2			4		1	5	1	1		14	7
		Frauen	1			—		—	—	—	—		1	1
		Summa	3			4		1	5	1	1		15	8
	Aszendenten m. s.	Männer	—	—	—	—	1		1				2	1
		Frauen	2	1	1	2	3		3				12	9
		Summa	2	1	1	2	4		4				14	10
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	2		—	2	—		5	1	1		11	4
		Mütter	2		1	2	2		2	—	—		9	7
		Summa	4		1	4	2		7	1	1		20	11
	Eltern n. Abzug v. Kombinationen mit indirekter Aszendenz	Väter	2		—	1	—		4		1		8	3
		Mütter	1		1	1	2		1		—		6	5
		Väter u. Mütter	—		—	1	—		—		—		1	1
		Summa	3		1	3	2		6		1		16	9
Frauen	Aszendenten v. s.	Männer	1			2	1		4			1	9	4
		Frauen	—			1	—		1			—	2	1
		Summa	1			3	1		5			1	11	5
	Aszendenten m. s.	Männer	—				—	—	1				1	—
		Frauen	3				1	1					5	5
		Summa	3				1	1	1				6	5
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	—			2	1	—	3			1	7	3
		Mütter	3			—	1	1	—			—	5	5
		Summa	3			2	2	1	3			1	12	8
	Eltern n. Abzug v. Kombinationen mit indirekter Aszendenz	Väter	—			2	1	—				1	4	3
		Mütter	2			—	1	1				—	4	4
		Väter u. Mütter	—			—	—	—				—	—	—
		Summa	2			2	2	1				1	8	7

Tabelle 8. **Geschwister.**

		Geistes-krankheit	Organ. Geistes-krankheit	Auffall. Charaktere	Summa
Männer	Brüder	2			2
	Schwestern	1[3])	1	1[1])	3
Frauen	Brüder	—	—	—	—
	Schwestern	1[4])	—	—	1
	Geschwister v. Männern ohne Angabe des Geschlechts	2[2])			

Anmerkung zur Tabelle. 1) Progr. Paralyse. 2) Epilepsie. (?) 3) Paranoia. 4) Angeblich Hysterie (Mutter soll auch hysterisch sein. S. den Bericht).

Fälle an Psychosen und Alkoholismus, ebenso gross ist die Zahl der auffallenden Charaktere. Die wenigen indirekten männlichen und weiblichen Aszendenten sind Alkoholiker oder Gehirnkranke. *Die direkte Erblichkeit* verhält sich ähnlich, da ja kranke Aszendenten meistens Eltern sind, und zwar in 70 %, wovon ca. 15 % mit den indirekten Vorfahren. Väter sind ganz vorwiegend Alkoholisten, Mütter verteilen sich gleichmässig auf Psychosen, Neurosen, auffallende Charaktere und Potus. Nach Abzug trunksüchtiger Eltern überwiegt die mütterliche Belastung.

Frauen. Die grösste Menge liefern wieder die Trinker, aber nur auf der *Seite des Vaters.* Die Trunksucht ist hier etwa 5 mal so stark wie die Geisteskrankheiten, fast 2 mal so stark wie die Charakteranomalien. Alle Geisteskranke und ein Teil der Trinker sind Männer. Die wenigen (nur 1 Fall) Frauen sind Potatrices und auffallende Charaktere. *Die mütterliche Seite* wird

fast nur durch die Mütter vertreten. Der einzige männliche Aszendent ist einziger Trinker. Sonst herrschen Geisteskrankheiten vor, in zweiter Linie organ. Gehirn- und Nervenleiden. Das gilt auch für die *direkte* mütterliche Belastung. Die Väter sind vorwiegend Potatores, in viel geringerem Grade auffallende Charaktere und — noch weniger — Gehirnkranke. Die Zahl der Väter ist in Summa viel grösser als die der Mütter, aber nach Abzug trunksüchtiger Eltern ändert sich das Verhältnis zugunsten der Mütter. Ca. 70 % aller abnormen Aszendenten sind auch hier die Eltern, davon ungefähr 23 % mit indirekten Vorfahren kombiniert.

Vergleichen wir die beiden Tabellen miteinander, so tritt sofort eine gewisse Regelmässigkeit zum Vorschein, trotz der geringen absoluten Zahlen. In beiden Fällen spielt die Trunksucht des Vaters die Hauptrolle, sie verursacht das Ueberwiegen der Vaterseite bezw. der väterlichen direkten Belastung. In beiden Fällen ändert sich das in sein Gegenteil, sobald wir trunksüchtige Aszendenten ausser Acht lassen. Auch scheint bei den Frauen die Mutterseite bezw. die Mutter einen höheren Prozentsatz Geisteskranker abzugeben als bei den Männern. Meistens scheinen die geisteskranken Eltern Epileptiker zu sein. Die absoluten Zahlen sind jedoch zu klein, um eine bestimmte Behauptung zuzulassen. Vereinzelt kommen Fälle von manisch-depr. Irresein, „Melancholie“ und „Hysterie“ vor (die 2 letzten Diagnosen sind anamnestische Angaben, sodass wir für ihre Richtigkeit keine Bürgschaft übernehmen).

Geschwister Die Zahlen sind nichtssagend, weil zu klein. Das oben Gesagte wird in seinen Grundzügen von anderen Autoren bestätigt. Zwar gibt *Kraepelin* an, dass in 25 % der Fälle mit hereditärer Belastung Epilepsie der Eltern vorliegt, aber seine Zahl für die gesamte Heredität ist viel höher als bei uns. *Lange*[32]) berechnet diesen Faktor nur auf 8 %; aus unserem Bericht lassen sich 9 % ableiten. *Neumann**) berechnet die Trunksucht der Eltern auf 23,7 % der Fälle. Das stimmt mit anderen Ergebnissen gut überein. 26,5 % (vgl. den Bericht) 13 auf 49 Fälle.

---

*) Zit. nach Kraepelin[33]).

Dementia praecox*)

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	191	340	531

Nach Formen:	H.	K.	P.	Sa.
Männer	35	83	73	191
Frauen	66	157	117	340
Summa	101	240	190	531

*) Das numerische Verhältnis beider Geschlechter, wie auch dasjenige der drei Formen macht einen etwas befremdenden Eindruck. Gibt doch Kraepelin (Klinische Psychiatrie 1904) an, dass erstens die beiden Geschlechter ungefähr die gleiche Zahl der an dementia praecox Kranken liefern und zweitens, dass unter den Hebephrenen Männer viel stärker vertreten sind als Frauen (64 gegen 36 %). Aber, wie schon oben betont, dürfen solche Vergleiche hier nicht angestellt werden, da wir es hier nicht mit Summen aller Aufnahmen zu tun haben. Zur Kontrolle zählte ich alle uns zur Verfügung gestandenen Fälle, die 1905—1908 eingetreten und ausgetreten sind, d. h. zur Zeit, wo Kraepelin's Kriterien bei der Diagnose der dementia praecox in der Anstalt angewendet wurden. Es stellte sich nun heraus, dass sich die Kranken folgendermassen verteilen:

	H.	K.	P.	Summa
Männer	20	32	25	77
Frauen	32	42	31	105
Summa	52	74	56	182

Also ungefähr dieselben Verhältnisse wie oben, sowohl in bezug auf Geschlecht als auch auf die einzelnen Formen (bes. Hebephrenie!) Die Erblichkeitsziffer für diese Fälle beträgt 73,2 % (115 Belastete; 25 mit unsichern oder unzuverlässigen Angaben sind auch hier nicht berücksichtigt). Wie man unten sehen wird, ist es fast dieselbe Zahl, welche für alle Fälle (1899 bis 1908) der dementia praecox gefunden wurde. All das beweist, dass bei der Umänderung der alten Diagnose ein für alle Fälle einheitlicher diagnostischer Standpunkt gewahrt wurde.

Zahl der Fälle.

	Männer				Frauen			
	H.	K.	P.	Sa.	H.	K.	P.	Sa.
Keine Angaben	1	7	3	11	1	3	9	13
Unzuverl. od. unsichere	—	4	3	7	1	9	3	13
" " " nur über die Eltern	—	2	—	2	1	—	2	3
Zu verwerten	34	70	67	171	63	145	103	311
bezw. (nur für die indirekte u. gleichstehende Belastung)	34	72	67	173	64	145	105	314

Die Gesamtzahl der zu verwertenden Fälle ist somit 482 bezw. 487.

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren.)*

A. Männer.

1. Hebephrenie.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: H.	1	Grm. m. s.: H., O. m. s.: Ps.	1
„ A.	2	M. u. Grv. m. s.: Ch.	1
M: Ps.	3[12])[13])	V. u. Grv. v. s. M. u. Grm. m. s. Ch.	1
„ Ch.	3	V. u. O. v. s: Ps.	1
V: Ps.[6]), M: Ch.	1	V: u. T. v. s.: Ps.[12])	2
Grm. v. s.: org. Ps.[1])	1	Grm. v. s: u. O: v. s.: H.	1
Grv. m. s.: A.	1	M., Grv. m. s. u. 2 T. m. s.: Ps.,	
Grm. m. s.: Ps.	1	O. m. s.: Ch.	1
O. m. s. Ps.	1	V: Ch., Grv. v. s., O. v. s.[14]) u. T.	
T. m. s.: Ps.	1	v. s.[14]) Ps., 6 O.**): Ch.	1
Grv. v. s. u. O. v. s.: A.	1	Grosseltern m. s.: A., O. m. s. S.	1
Grv. m. s. Ps., O. v. s. A., T. v. s. Ps.	1	Schwester: Ps.	2

2. Katatonie.

V: Ps.	2	V: Ps., M: Ch.	3
„ H.	1	V: H., M: Ps.	1
„ Ch.	3	V.: Ch., M: Ps.	1
„ A.	3	V. u. M: Ch.	1
M: Ps.	5	Grv. v. s.: Ps.	2
M: H[2])	2	Grv. m. s.: org. Ps.[1])	1

*) Ueber Abkürzungen siehe S. 12; über gleichstehende Belastung siehe die Fussnote S. 13.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
2 O v. s.: Ps.	1	V: Ch. u. A., Grv. m. s.: Ps.[12])	
T. v s.: Ps.	1	O. m. s.: Ch., M.[20]) u. 2 T. m. s.: Ps.	1
T. m. s.: Ps.[6])	3	V: org. Ps.[1]), M: Ps., Grv. v. s.: u. O. v. s.: Ps.	1
T. m. s.: Ps. u. S.	1*)	V: Ps.[3]), O. m. s.: Ps., Grv. v. s.: A	1
V. u. Grv. v. s.: Ps.	1	Eltern u. O. m. s.: Ch., Grm. m. s.: H., Grv. m. s.: A.	1
M: Ps., Grv. A.	1	V: H., T. m. s.: Ps.	1
M. u. Grv. v. s.: H.	1	M. u. O. m. s.: Ch., T. m. s.: Ps.[14])	1
V: Morphinist u. Ch., T. v. s.: Ps., 2. T. v. s.: H.	1		
V: A., T. y. s.: H.	1	M: Ch., T. v. s.: Ps.	1
Eltern: Ps., ein O. v. s.: A., ein 2. O. v. s.: A. u. Ps., Grv.**) A.	1	Bruder: Ps.	1
V: H., M.[15]) u. Grm. m. s.:[16]) Ps.	1	Bruder: S.	1
V. u. Grm. m. s.: H., Grv. m. s.: A.-Ps.[4])	1	Bruder: A.	1*)
V. u. Grv. v. s.: A., T. v. s.: Ps.	1	Bruder: Ch.	1
		Schwester: Ps.	3

3. Dementia paranoides.

V: Ps.[3])	4	V: Ch., M., Grv. m. s. H., O. v. s. Ps.	1
„ H.[7])	3	„ Ps. u. H., Grv. m. s. A., O. v. s. Ps.	1
„ Ch.	3	„ Ps. u. H., M: H., T. m. s.: Ps.	1
„ A.	6	„ A., M., Grv. m. s. u. 2 T. m. s.: Ps.	1
M: Ps.[6])	5	„ A., M., Grv. v. s. u. 2 T. m. s.: Ps.	1
„ H.	2	M: H., Grv. v. s. u. T. v. s.: Ps.	1
„ Ch.	1	„ u. eine T. m. s. Ps., eine zweite T. m. s.: H.	1
V. u. M: Ch.	1	Eltern: Ch., ein O. v. s. u. T. v. s.[19]) Ps., ein zweiter O. v. s: org. Ps.[8]), ein dritter O. v. s.: S., O. m. s.: S.	1
Grv. m. s.: org. Ps.[1])	1		
Grm. m. s.: Ps.	1		
O. v. s.: A.	1		
O. m. s.: Ps.	1	M., Grv. m. s u. T. m. s.: Ps.	1
„ „ S.	1	Bruder: Ps.	1
T. m. s.: Ps.	2	Schwester: Ps.	2
T. m. s. Ps.[12]) u. S.	1	Schwester: H.	1
V: A., T. v. s.: Ps.	2	Bruder u. Schwester: Ps.	1
V: org. Ps.[8]), M: Ch.. Grv. v. s. A., O. v. s.: H.	1		
V: Ch. u. H., ein O. m. s.: H., ein zweiter O. m. s.: Ps. u. A.	1		

B. Frauen.

1. Hebephrenie.

Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ps.	1
„ Ch.	1
„ H.[2])[2])	3
„ A.	9
„ S.	1
M: Ch.	1
„ H.	1
„ Ps. u. S.	1
V: Ch., M: Ps.	1
Grv. v. s. u. Grv. m. s.: A.	1
O. m. s.: Ps.	2
T. v. s.: Ps.	1
T. m. s.: Ps.	2
V: H., O. v. s.: Ps.	1
V: A., T. v. s.: Ps.	1
V:H.,O.v.s.:org.Ps.[8]),T v.s.Ps.	1
V. u. O. v. s.: Ps., T. v.s.:Ps.	1
Bruder: Ps.	2

Faktoren	Zahl der Fälle
V:A.u.Ps.,Grv.v.s.:A.u.H.,O. v. s.: H., T. v. s.: org. N.	1
O. m. s. u. 2 T. m. s.: Ps.	1
Grm. m. s.: H., T. v. s.: Ps.	1
M: Ps. u. H., Grv. m. s.: Ch.	
ein O.m.s.:Ps.,ein 2. O.m.s.:A.	1
V: Ps., M: H. Grv. v. s.: Ch.	1
„ Grm. m. s. u. T. m. s.[14]): Ps., 2 O. m. s.: Ch.	1
V: H., O. m. s.: Ps.	1
„ H., O. m. s.: N.	1
„ A.-Ps.[4]), Grv. v. s.: H.[2]), Grm. v. s. u. Grm. m. s.: H.[2])	1
M: Ch., O. v. s.: Ps.	1
Grv. m. s.: A., T. v. s.: Ps.	1
V., O. m. s.[3]) u. T. v. s.[3]): Ps.	1
V: A., Grm.**): Ps.	1
Grm.**): Ps.	1
Schwester u. Bruder: A.	1*)

2. Katatonie.

Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ps.	5
„ Ch.	2
„ H.	2
„ A.	8
„ org. Ps.[1])	1
„ Ps. u. A., bzw. A.-Ps.[4])[4])[4])[12])	5
„ H. u. A.	1
M: Ps.	8
„ Ch.	3
„ H.[2])	4
„ org. Ps.[8])	1
Grm. m. s.: Ps.	2
Grm. m. s.: org. N.	1
O. v. s.: Ps.	1

Faktoren	Zahl der Fälle
O. v. s.: A.	1
T. v. s.: Ps.	6
T. m. s.: Ps.	4
„ „ org. Ps.	1
V: Ch., M: N.	1
V: A. u. Ps., M: Ps.	1
V. u. M: A. u. Ps.	1
O. u. T. v. s.: Ch.	1
Grv. v. s.: Ch., Grv. m. s.: A.	1
V: A., Grv. v. s.: org. Ps.[1])	1
V: Ps., Grv. v. s.: H.[2])	1
V:A.u.org.Ps.[8]),Grv.v.s.org.Ps.[1])	1
V: A., Grv. v. s.: Ps.	1
Grv. m. s. u. O. m. s.: Ps.[12])	1

Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ps. u. S., Grm. v. s.: Ps.	1
V: A., Grm. v. s.: Ps.	2
V: Ps., Grm. v. s.: Ch.	1
V: Ch., Grm. v. s.: Ps.	1
M. u. Grm. m. s.: Ps.	2
V: H., ein O. v. s.: Ps.[3]), ein 2. O. v. s.: Ch.	1
V: Ps. u. H., O. v. s.: Ps.	1
V. u. T. v. s.: Ps.	1
V., Grv. v. s. u. T. v. s.: Ps.	1
V:org.N.[10]),O.v.s.:Ps.,T.v.s.Ps.	1
V: A , Grv. m. s.: H.	1
M: Ps., Grv. v. s.: A.	1
M. u. T. v. s.: Ps., O. v. s.: Ps. u. H.[2])	1
Grv. v. s.: A., Grm. v. s.: Ps. u. S., T. v. s.: Ps.[17])	1
Grm. m. s. u. O. m. s.: A.	1
M:org.N.,Grv.m.s.u.T.m.s.:H.[7])	1
M: Grv. m.s. u. T. m. s.: Ps.	1
V: A. u. Ch., M.[20]) u. 2 T. m.s.: Ps , Grv.m.s Ps.[12]), O.m.s.Ch.	1
V: org. Ps.[1]), M. u. Grv. v. s.: Ps., ein O. v. s.: H., ein 2. O. v. s.: A.	1
V:Ps.u.S.,M.u.Grm.m.s.:Ps.	1
V: A., T. v.s. u.T. m.s.: Ps.	1
Bruder: Ps.	3
„ H.	2
Schwester: Ps.	4
„ Ch.	2
Bruder u. Schwester: Ps.	1

3. Dementia paranoides.

V: Ps.	1
„ Ch.	2
„ A.	10
„ org. Ps.[8])	1
„ A. u. Ps., bzw. A.-Ps. [4])[4])	3
„ Ps. u. S.	1
M: Ps.	5
„ Ch.	1
„ org. N.	1
„ org. Ps. bzw. H. u. Ps.[1])	2
V: A., M: H.	1
„ Ch., M: Ps.	1
„ A., M. Ps.	2
V. u. M.: A.	1
Grv. m. s.: Ps.	1
O. v. s.: Ps.	1
O. v. s.: A.	1
Grm. v. s.: Ps. u. H.	1
Grv. m. s.: H.[2]), T. v. s.: Ps.	1
2 T. v. s.: Ps. (eine davon [3])	1
T. m. s.: Ps.[21])	6*)
V: A., Grv. v. s.: Ps.	1
V: H , O. v. s.: Ps.	1
M. u. T. m. s.: Ps.	1
M: Ch. u. org. N., T. m. s.: Ps.	1
V: A., T. v. s.: Ps.	1
V., Grv. v. s. u. T. v. s.: Ps.	1
V.,Grv.v.s.,O.v.s.u.T.v.s.Ps.[98])	1
V: N.[11]), M.u.Grm. m.s.: Ch., Grv. m. s.: Ch., T. m. s.: Ps.[13])	1
V: Ps.[3]), O. m. s.: S.	1
V.u.Grv.v.s.A.,M.u Grm.vs.Ps.	1
M.,O.v.s.u.O.m.s.:Ch.,T.m.s.A.	1
M: org. N., O. v. s.: A. u. Ps., O. m. s.: Ps.	1
Grosselt.m.s.:Ch.u.A.,T.m.s.:Ps.	1
Grv. m. s.: H.[2]), T. v. s.: Ps.	1
Grm. v. s., O. u. T. v. s.: Ps.	1

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
Bruder: Ps.	3	Schwester: Ps.	5*)
„ H.	3	„ Ch.	1
„ A.	2	Bruder u. Schwester: Ps.	1
„ A.-Ps.	1		

Summa. 133 bezw. 135 belastete *Männer* mit 215 bezw. 217 belastenden Aszendenten; 218 bezw. 221 belastete *Frauen* mit 303 bezw. 304 belastenden Aszendenten (in beiden Fällen nur Aszendenten mit *bekannter Abstammung* gemeint; die *Gesamtzahl* der Aszendenten ist bei den *Männern* = 139 bezw. 141, bei den *Frauen* = 220 bezw. 223).

Nach den drei Formen:		H.	K.	P.
Belastete Fälle:	Männer	29	53 bzw. 55	51
	Frauen	45 bzw. 46	101	72 bzw. 74
Belastende in Betracht kommende Aszendenten	Männer	49	86 bzw. 87	81
	Frauen	74	138	91 bzw. 92

Anmerkungen zum Bericht. *) Es liegen in diesem (einen) Falle keine zuverlässigen Angaben über die Eltern vor. **) Abstammung (ob v. s. oder m. s.) unbekannt.

1) Dementia senilis. 2) Schlaganfall. 3) Epilepsie. 4) Delirium tremens. 5) „Idiotie" (angeblich). 6) Schwachsinn. 7) Apoplexie. 8) Progressive Paralyse. 9) Diabetis insipidus (vgl. Strümpell „Spezielle Pathologie und Therapie" 1907). 10) Schwerhörigkeit. 11) Impotentia sexualis, die später heilte. 12) „Schwermut" (angeblich). 13) „Melancholie" (angeblich). 14) Dementia praecox. 15) Man.-depr. Irresein. 16) „Paranoia hellminatoria". (alte Anstaltsdiagnose. Die Krankengeschichte liegt nicht vor). 17) Melancholie. 18) Zeitweise „Schwermut". 19) Paranoia. 20) Anfangs schwermütig, dann schwachsinnig; 60 Jahre alt (Melancholie mit Uebergang in die Dementia senilis?); angebliche „Paranoia". 21) Zeitweise geisteskrank.

N.B. Hier, wie auch in allen übrigen Berichten, bezieht sich jede ein Mal vermerkte Nummer der entsprechenden Fussnote nur auf einen Aszendenten; z. B. Ps.[3])[3]) heisst: zwei mal Epilepsie beider Aszendenten auf die sich Ps. bezieht.

	Männer			Frauen												
	H.	K.	P.	H.	K.	P.	Männer Sa.	Frauen Sa.	H. (M. u. Fr.)	K. (M. u. Fr.)	P. (M. u. Fr.)	Summa
Die Zahl der zu verwertenden Fälle	34	70 bzw. 72	67	63 bzw. 64	145	103 bzw. 105	171 bzw. 173	311 bzw. 314	97 bzw. 98	215 bzw. 217	170 bzw. 172	482 bzw. 487
„ „ „ **belasteten** „	28	53 „ 55	51	45 „ 46	101	72 „ 74	132 „ 134	218 „ 221	73 „ 74	154 „ 156	123 „ 125	350 „ 355
„ „ „ gleichst. belast. „	2	6 „ 7	5	2 „ 3	12	15 „ 16	13 „ 14	29 „ 31	4 „ 5	18 „ 19	20 „ 21	42 „ 45
„ „ „ aszendier. „ „	26	47 „ 48	46	43	89	57 „ 58	119 „ 120	189 „ 190	69	136 „ 137	103 „ 104	308 „ 310
„ „ „ direkt „ „	10	22	25	19	43	32	57	94	29	65	57	151
und zwar v. s	3	9	16	15	24	18	28	57	18	33	34	85
m. s.	6	7	8	3	16	9	21	28	9	23	17	49
bds.	1	6	1	1	3	5	8	9	2	9	6	17
Dasselbe prozentual:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Die gesamte Heredität . .	82,3	75,7bzw.76,4	76,1	71,4bzw.71,9	69,7	69,9bzw.70,5	77,1bzw.77,5	70,1bzw.70,4	74,3bzw.74,6	71,9bzw.71,6	72,4bzw.72,7	72,6bzw.72,9
„ gleichsteh. „ . .	5,9	8,6 „ 9,7	7,5	3,2 „ 4,7	8,3	14,6 „ 15,2	7,6 „ 8,1	9,3 „ 9,6	4,1 „ 5,1	8,7 „ 8,8	11,8 „ 12,3	8,7 „ 9,3
„ aszendier „ . .	76,5	67,1 „ 66,1	68,7	68,3	61,4	55,3 „ 55,8	69 „ 69,8	60,8 „ 60,9	71,1	63,2	60,6 „ 60,8	63,9 „ 64
„ direkte „ . .	35,7	31,4	37,3	30,2	29,7	31,1	33,3	30,7	29,9	30,2	33,5	31,3
und zwar v. s.	8,8	12,8bzw.12,5	23,9	23,8bzw.23,5	16,5	17,5bzw.17,1	16,4bzw.16,2	18,3bzw.18,1	18,5bzw.18,3	15,3bzw.15,2	20 bzw. 19,7	17,6 bzw.17,4
m. s.	17,6	10 „ 9,7	11,9	4,8 „ 4,7	11,03	8,7 „ 8,6	12,3 „ 12,1	9 „ 8,9	9,3 „ 9,1	10,7 „ 10,5	10 „ 9,8	10,2 „ 10
bds.	2,9	8,6 „ 8,3	1,5	1,6 „ 1,5	2,1	4,8 „ 4,7	4,6 „ 4,5	2,9 „ 2,8	2,1 „ 2	4,3 „ 4,1	3,5 „ 3,4	3,5 „ 3,4

Die gesamte Heredität beträgt fast 73 % (s. S. 43), was mit dem von *Kraepelin* (l. c.) angegebenen Prozentsatz (70 %) gut übereinstimmt. *Wolfsohn*[34]) gibt für Zürich ca. 90 % an. Was an der Differenz schuld ist, ist schwer zu sagen. Uebrigens lieferte Zürich immer die höchsten Prozentsätze. Im Jahre 1884 gab *Forel* für alle Geisteskranke 84,4 % Erbliche an, während *Grashey* in München zur selben Zeit 54,5 % berechnete.*) *Pollitz*[3]) bemerkt zu den Zürichern Zahlen: „das Bestreben, möglichst für alle Geisteskranke den Nachweis der Belastung zu erbringen, ist unverkennbar.“ Aber bloss subjektive Momente darin zu suchen, würde wohl verfehlt sein, denn es ist unwahrscheinlich, dass sie im Laufe von Dezennien dieselben bleiben. Lokale Verhältnisse werden dabei wohl die Hauptrolle spielen. *Tigges* zeigte an der Hand einer Zusammenstellung von Statistiken mehrerer deutscher und schweizerischer Anstalten, dass diese letzteren den höchsten Prozentsatz abgeben, wobei Zürich wieder obenan steht. Basel nähert sich somit den deutschen (bes. rheinischen) Anstalten: als eine Grenzstadt hat es eine starke gemischte Bevölkerung.

Die 73 % Heredität verteilen sich unter verschiedenen Erblichkeitsformen so, dass über 63 % von der Aszendenz, der Rest von den Geschwistern belastet ist. Die direkte Belastung kommt in ca. 31 % der Fälle vor. Das Verhältnis schwankt bei den einzelnen Formen, aber im allgemeinen unbedeutend. Jedenfalls sind die Differenzen zu klein, als dass Schlüsse daraus gezogen werden könnten. Nur die Hebephrenie zeigt die Tendenz, namentlich bei den Männern, einen höheren Prozentsatz zu liefern als die übrigen Formen. Das könnte freilich auch ein Zufall sein, zumal die Zahl der untersuchten Hebephrenen verglichen mit der der anderen Formen, sehr niedrig ist. *Wolfsohn* (l. c.) berechnet an Hand eines grösseren Materials (550 Fälle, wovon 207 die hebephrene Form, 202 die katatone, 141 die paranoide): für Hebephrenie 90 %, Katatonie 89 %, Dem. par. 92 %, also sind nicht nur die Differenzen klein, sondern steht auch die Hebephrenie unter der paranoiden Form. Männer sind häufiger hereditär belastet als Frauen. Der Unterschied (7,1 %) ist am grössten bei den Hebephrenen (10,4 %), am geringsten bei den Paranoiden

*) Zit. nach Pollitz (Diss).

(5,6 %). Nach der zitierten Publikation *Wolfsohn's* sind die Männer in 90,7 %, die Frauen aber in 89 % der Fälle belastet. Der Unterschied ist vorhanden, wenn auch in viel geringerem Grade als bei uns. *Albrecht*[35]) findet einen viel niedrigeren Prozentsatz für die Summe der Geschlechter: 56 %; übrigens gibt er selbst zu, dass diese Ziffer wahrscheinlich unter der wirklichen steht.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.
(Hierzu Tabellen 9 und 10).

Aszendenz.

Männer. Aus der Tabelle 9 ist folgendes zu ersehen. Beide Seiten sind an der Belastung gleich stark beteiligt, solange die gesamte aszendierende Heredität in Betracht gezogen wird. Die männliche Aszendenz ist stärker vertreten als die weibliche; nach Abzug der Alkoholisten überwiegen die Frauen, aber unbedeutend. Ungefähr die Hälfte derselben sind Geisteskranke; mehr als die Hälfte der Männer sind auch Geisteskranke, das ist doppelt so viel wie Alkoholiker.

Väterliche Seite. Hier sind die Geisteskranken am zahlreichsten, sie bilden fast die Hälfte aller Aszendenten v. s. Viel geringer ist die Zahl der Trinker, ca. 27 % aller Aszendenten v. s. Dann folgen Gehirnkranke und auffallende Charaktere. Frauen sind wenig vertreten, die meisten von ihnen finden sich unter den Geisteskranken, keine einzige mehr unter den Alkoholikern, jedoch liefern sie uns einen kleinen Teil der Psychosen (ca. 1/4), sodass nach Abzug der Frauen das Uebergewicht auf der Seite der Psychosen bestehen bleibt.

Mütterliche Seite. Die Trunksucht spielt eine unbedeutende Rolle. Mehr als die Hälfte aller Aszendenten sind Geisteskranke. Dann folgen Charakteranomalien und organische Gehirnkrankheiten. Die Männer sind hier relativ stärker vertreten als die Frauen auf der Seite des Vaters, und zwar in erster Linie durch Geisteskranke, etwas weniger durch auffallende Charaktere. Die Frauen sind, abgesehen von den wenigen Potatrices, meistens Geisteskranke, ferner auffallende Charaktere und Gehirnkrankheiten. *Eltern* bilden über 50 % aller Aszendenten; die Väter sind zahlreicher als die Mütter. Ungefähr 60 % der Eltern bilden die direkte Belastung ohne Kombination mit der indirekten. Die

Erblichkeitsformen nach Hereditäts-
Tabelle 9.

	Erblichkeitsstufen und Geschlechter		Geisteskht.			Gstkht. u. Gehirnkht. rsp. org. Geisteskht.			Geisteskht. und Suicidium			Neurose			Auffall. Charakter			Organ. Gehirnkht.		
			H.	K.	P.	H.	K.	P.	H.	K.	P.	H.	K	P.	H	K.	P.	H.	K.	P.
Männer	Aszendenten v. s.	Männer	7	15	9	—	1	3							3	6	6	2	7	4
		Frauen	4	4	4	1	—	—							—	—	—	1	2	—
		Summa	11	19	13	1	1	3							3	6	6	3	9	4
	Aszendenten m. s.	Männer	4	2	3		1	1		—	—				2	3	—	—	—	2
		Frauen	8	20	19		—	—		1	1				7	7	4	1	5	6
		Summa	12	22	22		1	1		1	1				9	10	4	1	5	8
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	3	8	4		1	3							2	6	6	1	6	3
		Mütter	4	12	10		—	—							6	7	4	—	3	4
		Summa	7	20	14		1	3							8	13	10	1	9	7
	Eltern nach Abzug der kombinierten Belastung	Vater	—	2	4										—	3	3	1	1	3
		Mutter	3	5	5										3	—	1	—	2	2
		Vater und Mutter	1	3	—										—	2	1	—	1	—
			—	2	—										1	4	1	—	—	—
		Summa	4	12	9										4	9	6	1	4	5
Frauen	Aszendenten v. s.	Männer	7	16	11	1	6	1		2	1			1	3	7	4	9	5	1
		Frauen	6	16	9	—	—	1		1	—			—	—	2	—	1	—	—
		Summa	13	32	20	1	6	2		3	1			1	3	9	4	10	5	1
	Aszendenten m. s.	Männer	6	4	2	1	2	2	1			1	—		3	1	2	—	2	1
		Frauen	8	30	20	—	—	—	—			—	1		2	3	4	4	6	1
		Summa	14	34	22	1	2	2	1			1	1		5	4	6	4	8	2
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	4	9	4	—	3	1	—	2	1		—	1	2	4	3	7	3	1
		Mütter	1	17	10	1	1	2	1	—	—		1	—	2	3	3	2	4	1
		Summa	5	26	14	1	4	3	1	2	1		1	1	4	7	6	9	7	2
	Eltern nach Abzug der kombinierten Belastung	Vater	1	5	1		1	1	—		1		—		1	2	2	3	2	—
		Mutter	—	8	5		1	2	1		—		—		1	3	1	1	4	—
		Vater und Mutter	—	—	—		—	—	—		—		—		1	1	1	--	—	—
			1	1	3		—	—	-		—		1		—	—	—	—	—	1
		Summa	2	14	9		2	3	1		1		1		3	6	4	4	6	1

Anmerkungen zur Tabelle. 1) Gehirnkrankheit. 2) Org. Nervenkrankheit.

stufen und Geschlechtern.

Aszendenz.

Organ. Nervenkht.			Suicidium		Auffall. Charak. u. org. H.- resp. Nervkht	Trunksucht			Trunksucht und Geisteskht.			Trunks. u. org. Gehirnkht.		Trunks. u. auff Charakt		Trunks. u. Selbstmord	Summa nach den drei Formen			Summa	
H.	K.	P.	H.	P.	P.	H.	K.	P.	H.	K.	P.	H.	K.	K.	P.	H.	H.	K.	P.		nach Abzug der Trunksucht
				1	1[1])	5	9	12		1				1			**17**	40	36	93	55
				—	—	—	—	—		—				—			6	6	4	16	16
				1	1	5	9	12		1				1			23	46	40	109	81
			1	2		2	1	-		1	1						9	8	9	26	21
			—	—		1	—	2		—	—						17	33	32	82	79
			1	2		3	1	2		1	1						26	41	41	108	100
					1[1])	2	5	10						1			8	27	27	62	44
					—	—	—	—						—			10	22	18	50	50
					1	2	5	10						1			18	49	45	112	94
						2	3	6									3	9	16	28	17
						—	—	—									6	7	8	21	21
						—		—									1	6	1	8	8
						—	—	-									1	6	1	8	8
						2	3	6									11	28	26	65	54
—	1					12	18	19	2	7	4	1	2	1		1	36	65	42	143	76
1	—					—	—	—	—	—	—	—	—	-		—	8	19	10	37	37
1	1					12	18	19	2	7	4	1	2	1		1	44	84	52	180	113
	—	—		1	1[2])	3	3	—		—					1		16	12	10	38	31
	1	2		—	—	—	—	2		1					1		14	42	30	86	82
	1	2		1	1	3	3	2		1					2		30	54	40	124	113
	1	—			—	11	14	17	2	7	3	1	2	1		1	28	46	31	105	46
	1	2			1[2])	—	—	1	—	1	—	—	—	—		—	7	28	20	55	53
	2	2			1	11	14	18	2	8	3	1	2	1		1	35	74	51	160	99
		—				9	8	10		5	3		1			1	15	24	18	57	20
		1				—	—	—		—	—		-			—	3	16	9	28	28
		—				—	—	4		2	—		—			—	1	3	5	9	3
		—				—	—	1		1	—		—			—	1	3	5	9	7
		1				9	8	15		8	3		1			1	20	46	37	103	58

Tabelle 10. **Geschwister.**

	Belastungsformen	Geisteskrankheit			Gstkht. u. Gehirnkrkht resp. org. Geisteskrkht		Gstkht. u. org Nervkht.	Auffall. Charakter			Gehirnkrankheit resp. org Nervenkht.			Suicidium		Trunksucht			Trunksucht u. Gstskht. resp. alkohol. Psychosen	Summa	
		H.	K.	P.	H.	P.	P.	H.	K	P	H.	K.	P.	H.	P.	H.	K.	P	P.	Dem. praec.	nach Abzug der Trunksucht
Männer	Brüder	3	5[5])	6 [1])[1])	1	—	—	—	2	5	1	1	1	—	1	—	1	4	—	31	26
	Schwestern	7[1]) [1])[10]) [11])	9[5]) [5])[7]) [7])[10]	11 [5])[7]) [9])		1		1		2	2	4	7	1	1					46	46
	Geschw. o. Angabe d. Geschlecht.								10	5	1		1							17	17
Frauen	Brüder	6[11]) [12])	17 [5])[7]) [7])	15 [1])			1	1	3	2	2	3	6	1	1	1	3	8	2 [3])[3])	72	58
	Schwestern	5	19 [1])[4]) [5][7][9])	12		1		2	3	2	2	2	3 [6]) [6])						1 [3])	52	51
	Geschw. o. Angabe d. Geschlecht.			2								1						1		4	3

Anmerkungen zur Tabelle. *) In der ganzen Zusammenstellung sind nur 2 Fälle von Nervenkrankheit (Schwerhörigkeit) registriert — die unter (6). — 1) Epilepsie. 2) Schlaganfall. 3) Delirium tremens. 4) ein davon — Stiefgeschwister v. s. 5) Schwachsinn. 6) Schwerhörigkeit. 7) Dementia praecox. 8) Man. depr. Irresein. 9) Melancholie. 10) Angeblich Idiotie. 11) Angeblich Melancholie bzw. „Schwermut".

Väter sind weniger als $^1/_3$ aller männlichen Aszendenten v. s., die Mütter etwas über $^1/_4$ aller weiblichen Aszendenten m. s. Die meisten Eltern sind Geisteskranke, und zwar sowohl die Väter als auch die Mütter. Den zweiten Platz nehmen unter den Vätern Trinker, unter den Müttern sonderbare Charaktere ein. Der Alkoholismus ist unter den Müttern gar nicht vertreten, sodass

in der Summe der gesamten elterlichen Belastung derselbe erst an die dritte Stelle hinter die Gehirnkrankheiten und auffallende Charaktere zu stehen kommt. Betrachten wir die direkte Belastung ohne Kombination mit der indirekten, so ändert sich das Bild insofern, als trunksüchtige Väter zahlreicher werden wie die Geisteskrankheiten, namentlich nach Ausschluss der Fälle mit mütterlicher Belastung. Es lässt sich somit sagen, dass die Hauptbelastung der an der Dementia praecox leidenden Männer durch Geisteskrankheiten repräsentiert wird: ca. 48 % aller abnormen Aszendenten und ca. 40 % der kranken Eltern sind Geisteskranke. Der väterliche Alkoholismus scheint eine geringe Rolle zu spielen: nur in den Fällen mit ausschliesslich väterlicher Belastung kommt derselbe allerdings häufiger vor als Geisteskrankheit: im Verhältnis 11 : 6. Aber diese 17 Fälle sind nur ein kleiner Bruchteil aller untersuchten Männer, nämlich nicht einmal 10 %.

Frauen.

Das männliche Geschlecht ist in der abnormen Aszendenz der Frauen entschieden stärker vertreten als das weibliche; dasselbe gilt für das Verhältnis zwischen väterlicher und mütterlicher Seite — die erstere überwiegt.

Väterliche Seite. Die Frauen bilden etwas über 25 % der Aszendenten, sind also hier relativ doppelt so zahlreich als in der väterlichen Aszendenz der Männer. In der Summe beider Geschlechter sind am zahlreichsten Geisteskranke, z. T. mit organischen Gehirnstörungen behaftet, weniger zahlreich sind Alkoholiker, dann folgen Gehirnkranke und auffallende Charaktere. Dieses summarische Bild verdeckt das recht charakteristische Verhalten beider Geschlechter. Die Männer sind in erster Linie Alkoholiker, in zweiter Geisteskranke; die übrigen Kategorien bleiben in derselben Stellung wie oben. Die Frauen sind fast ausschliesslich Geisteskranke, den kleinen Rest bilden abnorme Charaktere, Gehirn- und Nervenkranke; Alkoholistinnen fehlen ganz.

Mütterliche Seite. Das Zahlenverhältnis zwischen den Geschlechtern ist, wie zu erwarten, dem obigen entgegengesetzt, doch bilden die Männer mehr als $^1/_3$ der Aszendenz Am stärksten sind bei beiden Geschlechtern Geisteskrankheiten vertreten, z. T. kombiniert mit organischen Hirnleiden, sie umfassen fast $^2/_3$

aller Anomalien. Die übrigen Kategorien verteilen sich wie folgt: organische Gehirnkrankheiten, auffallende Charaktere (ungefähr gleich stark), Trunksucht, Neurosen, organ. Nervenleiden und Selbstmord. Die drei letzteren sind an Zahl ganz unbedeutend, die Trunksucht ist ebenso sehr schwach vertreten, aber auch hier stärker unter den Männern als unter den Frauen.

Die *Eltern* bilden fast 53 % aller belastenden Aszendenten. Die Väter sind fast doppelt so zahlreich als die Mütter; das starke Uebergewicht ist durch den Alkhoholismus verursacht; nach Abzug trunksüchtiger Eltern wird die Zahl der Mütter grösser als die der Väter, da diese meistens (in 56,2 % der Fälle) Trinker sind, z. T. behaftet mit Alkohol-Psychosen, jene aber — Geisteskranke. Die Zahl der trunksüchtigen Väter beträgt fast 20 % aller Aszendenten. Die *indirekte* Belastung äussert sich beiderseits in Geisteskrankheiten, demnach muss die Trunksucht nur beim Vater hereditär eine bedeutende Rolle spielen, da das Verhalten der Eltern auch nach Abzug der Fälle mit kombinierter (direkter und indirekter) Belastung bestehen bleibt; es wird sogar noch krasser ausgeprägt: in 66 % der Fälle ist der Vater Potator, dagegen ist die Mutter fast in 70 % der Fälle geisteskrank. Das obige kann dahin zusammengefasst werden, dass Geisteskrankheit in der hereditären Aetiologie der Dementia praecox der Frauen die Hauptrolle spielt, soweit die Mutter und beidseitige *indirekte* Vorfahren in Betracht kommen; dass aber die direkte väterliche Belastung in hohem Grade alkoholischer und viel weniger psychotischer Natur ist: 19 % aller untersuchten Frauen haben trunksüchtige Väter, 12 % sind durch diese allein belastet. Darin besteht ein merkliches Abweichen hereditärer Verhältnisse der Frauen von denjenigen der Männer. Diese Resultate stimmen zum grössten Teil mit den Resultaten, die *Tigges* [15]) an der Hand mehrerer Statistiken gewonnen hat, überein, namentlich was Geisteskrankheiten, Charakter-Anomalien und organ. Krankheiten des Nervensystems betrifft. *Tigges* kommt auch zu dem Schluss, dass „bei Trunksucht der Aszendenz, bei direkter Erblichkeit die väterliche Seite in hohem Grade überwiegt", aber er fügt hinzu, dass es sich nicht bestimmt nachweisen lasse, ob der väterliche Alkoholismus häufiger bei Söhnen als bei Töchtern vorkommt:

„einige Data verhalten sich direkt entgegengesetzt.“ Aber das widerspricht nicht direkt unseren Befunden, da die Angaben von *Tigges* sich auf die Summe aller Krankheitsformen beziehen. Die Bedeutung der Trunksucht des Vaters für die Entstehung der Dementia praecox beim Kind hebt auch *K. Graeter*[41]) hervor; in allen seinen 9 Fällen (von den 2 mit unzuverlässigen Angaben sehen wir ab) waren die Väter Potatores. Allerdings stellen seine Fälle einigermassen eine Auswahl dar, sind nicht zahlreich und lassen keinen Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern erkennen. Wichtiger in dieser Hinsicht ist die Untersuchung von *Albrecht*[35]): er fand bei 96 Belasteten 19 mal die Trunksucht des Vaters, wobei Frauen deutlich bevorzugt werden (K.: 2 M. und 4 Fr., P.: 2 M. und 5 Fr., H.: keine Angaben über die Geschlechter). Unsere Zahlen sprechen eine deutliche Sprache zugunsten der Annahme eines überwiegenden Einflusses des väterlichen Alkoholismus speziell auf die Töchter. Das Verhalten der Geschwister scheint das in gewissen Grenzen zu bestätigen (s. u.)

Was die einzelnen Formen der Psychosen bei der Aszendenz betrifft, muss gesagt werden, dass darüber nur dürftig und meistens viel zu ungenaue Angaben vorliegen. Interessant ist, dass in einem Fall ein manisch-depressives Irresein bei der Mutter festgestellt werden konnte, während der Sohn und wahrscheinlich auch die Grossmutter m. s. an dementia praecox litten. In einem andern Fall sind Vater, Grossvater v. s., Onkel und Tante v. s. periodisch „schwermütig“ (Bezeichnung der Angehörigen). Rechnen wir noch einen Fall von periodischer „Geisteskrankheit“ hinzu, so würde das manisch-depr. Irresein in der Aszendenz möglicherweise durch 6 Fälle vertreten sein. Elf mal ist „Schwermut“ bezw. „Melancholie“ angegeben; ob es sich dabei nicht um Katatonie handelt bleibt dahingestellt; 3 mal sehen wir „Schwachsinn“, 4 mal Dementia praecox vermerkt (die letztere Diagnose ist an Hand von Krankengeschichten kontrolliert worden). 9 mal treffen wir dementia senilis (auf Grund von Krankengeschichten oder von Beschreibungen und Angaben, z. B.; „im Alter kindisch geworden“ und dgl.), 4 mal progressive Paralyse, 5 mal Epilepsie. Im übrigen sei auf den Bericht verwiesen.

Geschwister. (Tabelle 10). 48% aller Brüder der Männer

sind geisteskrank und nur 19,4 % Trinker, wobei kein einziger von den letzteren eine alkoholische Belastung hat, ca. 61 % aller Schwestern der Männer sind Geisteskrank, keine einzige ist Alkoholistin.

Bei den Frauen ist zwar die Zahl geisteskranker Brüder grösser (etwas über 52 %), aber in viel gestiegenem Grade als die der geisteskranken Schwestern (über 82 %), beides Mal verglichen mit den entsprechenden Geschwistern der Männer; die Zunahme der geisteskranken Schwestern ist beinahe 5 mal so gross als die der do. Brüder. Den grössten Teil der Geisteskrankheiten bildet, soweit Angaben darüber vorliegen, die Dementia praecox, wenn „Schwachsinn", „Schwermut" und „Melancholie" (die Bezeichnungen stammen von Angehörigen) zur Dem. praecox gerechnet werden; es sei dabei bemerkt, dass die betreffenden Geschwister in der Regel im jugendlichen Alter stehen. Relativ zahlreich sind Epileptiker — im ganzen 6 Fälle; auf das man.-depr. Irresein fand ich einige Hinweise.*) Alkoholiker sind unter den Brüdern der beiden Geschlechter nicht gleich stark vertreten (Männer ca. 16 %, [5 Fälle von 31], Frauen 19,4 %, [14 Fälle auf 72], unter den Schwestern der Männer gar nicht, unter den der Frauen in 2,2 %.) Mit Bezug auf die übrigen Abnormitäten muss gesagt werden, dass die Schwestern der Männer einen höheren Prozentsatz organischer Gehirnkrankheiten als die Brüder (ca. 28 % gegen 9,7 %), dagegen beträchtlich weniger Charakteranomalien (6,7 % gegen 23 %) aufweisen. Bei den Geschwistern der Frau ist das Gegenteil der Fall; wenn die Differenzen auch nicht so gross sind. Eine Regel kann man daraus nicht ableiten, höchstens vielleicht den Schluss, dass, wenn auffällige Charaktere den psychotischen Erkrankungen zugezählt werden,

*) Ich begnüge mich mit dieser kurzen Bemerkung ebenso, wie ich später von solchen Angaben meist absehe, weil damit eine strittige Frage **) berührt wird, deren Behandlung eine spezielle Untersuchung mit Publikation entsprechender Krankengeschichten erheischt, was über den Rahmen der vorliegenden Arbeit hinausgehen würde. Hoffentlich wird es möglich sein, die in dem uns zur Verfügung stehenden Material enthaltenen interessanten Data in einer späteren Publikation zu bearbeiten.

**) Vgl. Sisli (l. c.), Harbolla (l. c.), Wagner (l. c.), Vorster (40), Pilz (l. c.), Wolfsohn (l. c.)

gleichsam für schlecht diagnostizierte oder beginnende Geisteskrankheiten gehalten werden, die Brüder der Männer mehr zu Geistesstörungen neigen als die der Frauen; das widerspricht freilich dem Verhalten der als „geisteskrank" bezeichneten Brüder (s. o.), stimmt aber im Sinne *Orschansky's* zu dem der organisch Kranken (d. h. Gehirnkranken) und Trunksüchtigen. Zu bemerken ist noch, dass kein einziger von den 5 trunksüchtigen Brüdern der Männer durch den väterlichen Alkoholismus belastet ist, während dies bei den Brüdern der Frauen in 3 Fällen der Fall ist, die 21,4 % der trunksüchtigen Brüder; die entsprechende Ziffer bei den Alkoholikern (s. d. Kapitel) beträgt 26,4 %. Es sei uns nun gestattet, hier folgende Ueberlegung anzuknüpfen. 59 von 311 der an Dem. praecox leidenden Frauen, also 19 % sind durch die Trunksucht des Vaters belastet, 37 Frauen, d. h. 12,2 % — durch diese allein, — für die Alkoholiker (Männer) sind die entsprechenden Prozentsätze: 26,4 % resp. 15 %. Beachten wir noch, 1) dass von den Schwestern der Alkoholiker ca. 83 % an Psychosen und Charakteranomalien leiden und nur 14,1 % an Trunksucht, 2) dass die Dementia praecox die häufigste aller Psychosen ist; und fassen wir die Ergebnisse der Betrachtung der Tabelle 9 ins Auge, so dürften wir kaum fehlgehen, wenn wir den Satz aufstellen, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen der Trunksucht des Vaters einerseits und Alkoholismus der Söhne bezw. Dementia praecox der Töchter anderseits besteht. Von einem Parallelismus darf man streng genommen freilich noch nicht sprechen. Ob er tatsächlich nicht besteht, oder ob das bloss dank der Ungenauigkeit der klinischen Anamnesen und Kleinheit der absoluten Zahlen (bes. bei den Geschwistern) der Fall zu sein scheint, mag dahingestellt bleiben.

Manisch-depressives Irresein.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	68	64	132
„ „ „ „ ohne Angaben	4	5	9
„ „ „ „ mit unzuverläss. Angaben	2	1	3
„ „ „ „ zu verwertende Fälle	62	58	120

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren.)*

A. Männer.

Faktoren	Zahl d. Fälle	Faktoren	Zahl d. Fälle
V: Ps.	3	V. u. M.: Ps.	1
V: H.	2	V: Ps, M: Ch.	1
„ org. N.	1	„ Ch., M: Ps.	1
„ Ch.	2	„ A, M: Ps.	1
„ S.	1	„ A, M: N.	1
„ A.	3	„ Ps., A. u. H., M: Ps., O. v. s.: Ps.	1*)
V: Alk.-Ps.	1	V: A, Ps. u. S., O. v. s. S., T. v. s. Ps. u. S.	1
„ A. u. H.	1	V. u. Grm. v. s.: Ps.	1
„ org. Ps.	1	V: A, M. u. T. v. s.: Ps.	1
M: Ps.	3	„ Ch.,Grv. v.s.: A,T. v. s. Ps.	1
„ Ch.	2	„ Ch., Grv. m. s. A.-Ps.	1
V: A, O. v. s. H.	1	Eltern: Ps., Grv. v. s. u. T. m. s.: A, O. v. s.: Ch.	1
„ Ch. u. S., O. v. s. Org. Ps.	1	M. u. O. v. s.: Ps.	1
„ Ch., M. u. ein O. m. s.: Ps. 2 O. m. s.: A.-Ps.	1	M: org. N, O. m. s.: S.	1
„ H., M., O. m. s. und T. m. s.: Ps.	1	Grv. v. s.: Ch., O. v. s.: A, T. v. s.: S.	1
„ A. u. Ch., M: H., Grv. m. s.: Ps.	1	Grm. v. s.: Ps.	1
„ S., M: Ps., O. m. s.: Ps. u. S.	1	O. m. s.: A.-Ps.	1
V. u. O. m. s.: A, Grv. v. s.: Ch, T. m. s.: Ps.	1	T. v. s.: Ps.	1
V: A., Grm. m.s. u. 2 T. m.s.: Ps.	1	T. v. s.: Ch.	1
„ A, M. u. T. m. s.: Ch., 2 O. m. s.: organ. N, Grv. v. s.: organ. Ps.	1	O. u. 2 T. v.s.: Ps., 1 T. v. s.: H.	1
		Bruder: A.	1
		Schwester: Ps.	1

Summa: 51 hereditär Belastete mit 98 belastenden Aszendenten.

*) Ueber die Abkürzungen siehe Seite 12. Ueber die gleichstehende Belastung siehe die Fussnote Seite 13.

B. Frauen.

Faktoren	Zahl d. Fälle	Faktoren	Zahl d. Fälle
V: Ps.	2	V: A. u. Ch., ein O. v. s.: S., 2 and. O. v. s.: A. u. S.	1
„ N.	1	V: A. u. H., O. m. s.: Ps.	1
„ H.	2	M: Ch., O. v. s.: Ps.	1
„ A.	1	M: Ch., T. m. s.: Ps.	1
„ H. u. Ch.	1	M: Ch., Grm. m. s.: Ps.	1
„ A. u. S.	1	O. m. s.: Ps., T. m. s.: Ch.	2
M: Ps.	2	O. v. s.: Ps.	2
„ H.	2	T. v. s.: S.	1
„ Ch.	1	T. m. s.: Ps.	1
„ A.	1	T. unbek. Abstammung	1
„ Ps. u. H.	1	Bruder: N.	1
V: A.-Ps., M: Ps	1	„ Ch.	1
„ Ch., M: Ps.	1	„ A.	1
„ A., M: H	1	„ A., S. u. Ch.	1
Grm. v. s.: H.	1	„ Ps.	1
Grm. m. s.; Ps.	1	Schwester: Ps.	3
V: A., Grm. m s.: Ps.	1	„ H.	1
„ A., Ch. u. S., Grm. v. s.: Ps.	1		
„ Ps. u. S., M. u, T. v. s : Ps.	1		
„ Ps., H. u. A., M. u. O. v. s.: Ps.	2*)		

Summa: 46 hereditär Belastete mit 53 belastenden Aszendenten, von denen 1 unbekannte Abstammung.

Anmerkungen zum Bericht. *) Alle 3 Fälle (1 Mann und 2 Frauen) sind Geschwister. 1) Progress. Paralyse. 2) Apoplexie. 3) Delirium tremens. 4) Schlaganfall. 5) Epilepsie.

	Männer	Frauen	Summa
Gesamtzahl hereditär Belasteter	51	46	97
Die Zahl gleichstehend „	2	9	11
„ „ aszendierend „	49	37	86
„ „ direkt „	25	18	43
und zwar v. s.	15	8	23
m. s.	5	7	12
bds.	5	3	8

Dasselbe prozentual	%	%	%
Die *gesamte* Heredität	82,3	79,3	80,8
„ gleichstehende Heredität	3,2	15,5	9,2
„ aszendierende „	79	63,8	71,7
„ direkte „	40,3	31	35,1
und zwar v. s.	24,2	13,8	19,2
m. s.	8,1	12,1	10
bds.	8,1	5,2	6,7

80,8 % aller manisch-depressiven Kranken sind erblich belastet. *Kraepelin* [22]) gibt fast genau dieselbe Zahl an — 80 %. *Titscher* [36]) berechnet für periodische Geistesstörung auch 80,8 % Heredität. Die vollkommene Uebereinstimmung mit unserer Zahl ist um so bemerkenswerter, als die Gesamtzahl der verwerteten Fälle die gleiche ist — 120 — wie bei uns. *Ziehen* (nach *Tigges* [15]) findet bei periodischer Manie in 80 % eine Belastung, eine *schwere* Belastung dagegen nur in 60 Proz. der Fälle beim zirkulären Irresein; nach Abzug zirkulärer und periodischer Formen findet *Ziehen* [24]) eine hereditäre Belastung in 60 Proz. der Fälle, die schwere Belastung in 20 Proz.

Männer scheinen etwas häufiger belastet zu sein als Frauen, namentlich soweit die aszendierende Heredität in Betracht kommt. Die direkte Belastung (ohne Kombinationen mit der indirekten) kommt bei den Männern auch häufiger vor als bei den Frauen, welcher Tatsache auch das Uebergewicht der väterlichen Belastung über die mütterliche und zwar sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen entspricht Aber trotzdem ist die mütterliche Belastung bei den Frauen höher als bei den Männern.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.

(Tabellen 11 und 12.)

Aszendenz. *Männer.*

Die Geschlechter sind sehr ungleich vertreten, die Männer mit 62 Proz., die Frauen aber bloss mit 38 Proz., damit stimmt das Verhältnis zwischen beiden Seiten überein, indem die Vaterseite 64 Proz. der gesamten abnormen Aszendenz, die Mutterseite dagegen 36 Proz. bildet.

Väterliche Seite. Männer überwiegen sehr stark — fast $^5/_6$ aller Aszendenten. Mehr als die Hälfte sind Alkoholiker und

Geisteskranke, ungefähr in gleicher Proportion; doch die letzteren überwiegen etwas. Die stärkste Kategorie bilden dann Charakteranomalien. Rechnet man sie zu den Geisteskrankheiten, so machen diese beiden die Hälfte aller Abnormitäten aus. Die 4. Stelle nehmen die Selbstmörder ein, was eine depressive Veranlagung bei einem Teil der Aszendenz vermuten lässt. Organische Gehirnkrankheiten bilden den Rest.

Frauen.

Die Frauen sind grösstenteils Geisteskranke; an 2er Stelle kommen Selbstmörderinnen zu stehen, z. T. behaftet mit Psychosen. Wenige auffallende Charaktere und Gehirnkranke bilden den Rest. Alkoholismus ist gar nicht vorhanden. Die Verschiedenheiten des Verhaltens der beiden Geschlechter lassen das summarische Bild insofern anders erscheinen, als die Geisteskranken entschieden zahlreicher werden als die Potatoren; die übrigen Abnormitäten bleiben wie oben.

Mütterliche Seite. Männer sind relativ stärker vertreten als die Frauen unter der väterlichen Aszendenz; sie bilden mehr als $^1/_4$ aller Aszendenten. Die meisten Männer wie Frauen sind Geisteskranke, nur sind die Frauen nicht nur absolut, sondern auch relativ zahlreicher vertreten; während die Männer nur in $^1/_3$ Fällen geisteskrank sind, sind es die Frauen in $^2/_3$ der Fälle, also doppelt so häufig. Die zahlreichsten Kategorien nach der Geisteskrankheit sind bei den Männern Trunksucht und Nervenkrankheit. Die Trinker sind zugleich mit Psychosen behaftet, unbekannt welcher Art. Das Suicidium hat nur einen Vertreter. Bei den Frauen dagegen fehlt das Suicidium gänzlich und ist der Alkoholismus viel seltener, desgleichen Nervenkrankheit; Gehirnkrankheit ist durch einen Fall vertreten, während sie unter den Männern überhaupt nicht zu finden ist. Die zahlreichste Kategorie nach der Geisteskrankheit bilden bei den Frauen Charakteranomalien. Zusammen mit den Psychosen sind sie ca. 85 Proz. aller Abnormitäten; im ganzen verhalten sich die beiden Geschlechter ziemlich ähnlich, sodass das summarische Bild dem eben geschilderten im allgemeinen gleicht.

Die *Eltern* bilden 57,1 Proz. aller Aszendenten, worin ca. 15 Proz. mit den indirekten Vorfahren kombiniert sind. Die

Väter sind zahlreicher als die Mütter. Nach Abzug trunksüchtiger Eltern geht die Zahl der Väter bedeutend zurück, doch bleibt sie immer noch über der der Mütter stehen. Die Väter sind in erster Linie Trinker, die Mütter Geisteskranke; die Mütter liefern überhaupt keine Alkoholistinnen, während die Zahl der geisteskranken Väter derjenigen der do. Mütter gleich ist und somit die zweite Stelle einnimmt. Dann kommen der Reihe nach Charakteranomalien, organische Erkrankungen des Nervensystems und Selbstmord, der letztere nur durch die Väter vertreten. Das Verhalten der Eltern bleibt im wesentlichen dasselbe auch nach Ausschluss der Fälle mit kombinierter Heredität. Das Bild erscheint insofern anders als die Geisteskrankheit der Väter an die erste Stelle rückt (33 Proz. der Fälle), und die Trunksucht an die zweite zurückdrängt (29 Proz. der Fälle). Der oben erwähnte Unterschied zugunsten der Mütter im Verhalten der Geisteskrankheit ist hier ganz aufgehoben; ja die Psychosen und Charakteranomalien zusammen sind unter den Vätern stärker vertreten als unter den Müttern.

Die indirekten Aszendenten Verhalten sich folgendermassen. Auf der Vaterseite überwiegen die Männer (17,4 gegen 11,2 Proz.) gerade so gut wie auf der Mutterseite (9.2 gegen 6,1 Proz.)! Nach Abzug der Trinker gleicht sich die Differenz v. s. aus, m. s. bleibt das Uebergewicht der Männer trotz der Erwartung bestehen. Die Frauen v. s. überwiegen etwas unter den Geisteskranken, m. s. ist die Zahl der Geisteskranken gleich gross bei den beiden Geschlechtern.

Man möchte aus all dem den Eindruck gewinnen, dass das männliche Geschlecht eine grössere Bedeutung für die erbliche Belastung der manisch-depressiven Männer hat als das weibliche. Dementsprechend spielt die Trunksucht des Vaters eine grosse Rolle.

Geschwister. Brüder erkranken doppelt so häufig wie die Schwestern und zwar nicht nur an Alkoholismus, sondern auch an Psychosen. Von den 6 Alkoholikern sind 4 durch den väterlichen Alkoholismus belastet.

Aszendenz. *Frauen.*

Das männliche Geschlecht ist stärker vertreten als das weibliche, die Differenz beträgt 4 Proz.; dies schlägt aber in sein Gegenteil um, sobald von trunksüchtigen Aszendenten abgesehen wird; es entspricht das dem Verhältnis zwischen beiden Seiten,

indem das Uebergewicht der väterlichen Seite nach Abzug trunksüchtiger Aszendenten dadurch aufgehoben wird, dass die Vertretung zahlreicher Aszendenten sich auf der Mutterseite bemerkbar macht.

Väterliche Seite. Rund 46 Proz. aller männlichen Aszendenten sind Trinker, z. T. behaftet mit Alkoholpsychosen und Apoplexien; relativ häufig sind die Trinker, Selbstmörder. Der Selbstmord ist bei den männlichen Aszendenten die drittstärkste Kategorie. Die zweitstärkste ist die Geisteskrankheit, dann folgen Gehirnkrankheiten, Charakteranomalien und Neurosen. Die wenigen Frauen sind vorwiegend Geisteskranke, der Rest verteilt sich zwischen Gehirnkrankheiten und Selbstmord, Charakteranomalien und Alkoholismus fehlen.

Mütterliche Seite. Die Hauptmasse — über die Hälfte — besteht aus Geisteskranken. Männer sind ausschliesslich Geisteskranke; Frauen sind meistens Geisteskranke, dann aber auffallende Charaktere und Gehirnkranke, einmal kommt Trunksucht vor. Die Männer sind auf der Mutterseite relativ weniger zahlreich als die Frauen auf der Seite des Vaters.

Die *Eltern* sind über 60 Proz. aller Aszendenten, wobei ca. 20 Proz. mit den indirekten Vorfahren kombiniert.

Die *Väter* sind in erster Linie Alkoholiker, und zwar in 53 Proz. der Fälle. Geistes-, Gehirnkrankheiten und Selbstmord sind gleichstark vertreten, der unbedeutende Rest wird durch Neurosen und Charakteranomalien geliefert. Die *Mütter* sind fast in der Hälfte der Fälle Geisteskranke, ungefähr $^1/_4$ ist mit Charakteranomalien behaftet; etwas weniger mit Gehirnkrankheit. Trunksucht kommt nur einmal vor. In der Summe der Eltern überwiegen die Väter; nach Abzug der Trinker ist das Gegenteil der Fall. Betrachtet man die direkte Erblichkeit allein und sieht von den Kombinationen mit den indirekten ab, so ergibt sich, dass die Väter überwiegen so lange trunksüchtige Eltern mit in Betracht gezogen werden; fallen diese ausser Betracht, so überwiegen die Mütter. Die Trunksucht des Vaters kommt in 37 Proz. der Fälle vor, d. h. doppelt so häufig wie die Geisteskrankkrankheit. Bei den Müttern behält die Geisteskrankheit den ersten Platz, dann kommen auffallende Charaktere und Alkoholismus. Die *indirekten* Aszendenten sind v. s. in der Mehrzahl

Männer, m. s. Frauen. Beiderseits ist die Geisteskrankheit die Hauptaffection.

Geschwister. Brüder sind zur Hälfte Trinker, zu $^1/_3$ Geisteskranke, der Rest ist mit Charakteranomalien, Neurosen und Gehirnkrankheiten behaftet. Die gleich grosse Zahl der Schwestern besteht fast durchwegs aus Geisteskranken, keine einzige ist Alkoholistin. Wollen wir nun das über das manisch-depressive Irresein Gesagte kurz resümieren. Die Männer sind häufiger belastet als die Frauen. Die väterliche Belastung ist bei beiden Geschlechtern höher als die mütterliche, was auch *Schüle*[39]) auf Grund einer Untersuchung von 20 Stammbäumen findet. Das wird bei den Frauen durch die Trunksucht des Vaters verursacht, denn nach Abzug trunksüchtiger Eltern bleibt das Uebergewicht bei den Männern auf der Seite des Vaters, bei den Frauen auf derjenigen der Mutter. Das Verhalten der indirekten Aszendenz schwankt etwas. Bei den Männern überwiegen im Grossen und Ganzen Männer, auch nach Abzug der Trinker, die Hauptaffektion ist die Geisteskrankheit. Bei den Frauen bilden v. s. die Männer, m. s. die Frauen die Mehrzahl; die Hauptaffektion ist wiederum die Geisteskrankheit. Geschwister sind bei den Männern meistens geisteskrank, besonders Schwestern; bei den Frauen sind die Schwestern fast durchwegs geisteskrank, die Brüder zur Hälfte geisteskrank, zur Hälfte Trinker. Fragt man nach der Rolle der väterlichen Trunksucht, so lässt sich die Frage etwa so beantworten. Bei den *Männern* steht der väterliche Alkoholismus in der direkten (die Kombinationen mit der indirekten Belastung mit inbegriffen) Heredität von der Geisteskrankheit; nach Ausschluss der kombinierten Belastung tritt er hinter diesen zurück. Bei den *Frauen* nimmt zwar die Trunksucht des Vaters in beiden Fällen den ersten Platz ein, kommt aber in der rein direkten Belastung viel seltener vor als in der kombinierten (37 Proz. gegen 53 Proz.). Hier belastet sie 15,5 Proz. aller Frauen (9 Fälle), dort nur 6,9 Proz. (4 Fälle). In der Summe der elterlichen Belastung ist die Trunksucht in der kombinierten Heredität ebenso stark vertreten wie die Geisteskrankheit; nach Ausschluss der kombinierten Belastung nimmt sie den zweiten Platz (hinter der Geisteskrankheit) ein. Sie spielt also in der Heredität der manisch-depressiven Frauen eine grössere

Rolle als in derjenigen der Männer, indem sie im letzten Fall vor der Geisteskrankheit zurückweicht. Das zeigt sich auch im Verhalten der Geschwister.

Eine Aehnlichkeit mit der Dementia praecox (s. d.) in dieser Hinsicht ist nicht zu bestreiten

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.

Tabelle 11. **Aszendenz.** (Prozentual: Tab. 22.)

	Erblichkeitsstufen und Geschlechter		Geisteskrankheit	Geistskht u. org. Gehkht rsp. organ. Gstskht.	Neurose: Geistkht. u. Suicidium	Neurose: Auffall. Charaktere	Org. Gehirnkht.	Organ. Nervenkht.	Auffall. Charaktere und Gehirnkrankheit	Auffall. Charakter und Suicidium	Suicidium	Trunksucht	Trunks. u. Gstkht. resp. Alkoholpsychose	Trunks. u. auffall. Char.	Trunks. u. Gehirnkht.	Trunks. u. Suicidium	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Aszendenten	v. s. Männer	10	5	1	9	4	1		1	4	14	1	1	1		52	35
		v. s. Frauen	7	—	1	1	1	—		—	1	—	—	—	—		11	11
		v. s. Summa	17	5	2	10	5	1		1	5	14	1	1	1		63	46
		m. s. Männer	3		1	—	—	—	2		1	—	2				9	7
		m. s. Frauen	17		—	1	5	1	1		—	1	—				26	25
		m. s. Summa	20		1	1	5	1	3		1	1	2				35	32
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	6	2	1	—	6	3	1	1	2	11	1	1	1		36	22
		Mütter	13	—	—	1	4	1	1	—	—	—	—	—	—		20	20
		Summa	19	2	1	1	10	4	2	1	2	11	1	1	1		56	42
	Eltern nach Abzug der Kombinationen der direkt. mit der indir. Belastung	Väter	3	1		—	2	2	1		1	3	1		1		15	11
		Mütter	3	—		—	2	—	—		—	—	—		—		5	5
		Vater u. Mutter	2	1		—	1	—	—		—	2	—		—		6	4
		Summa	12	2		1	6	2	1		1	5	1		1		32	26
Frauen	Aszendenten	v. s. Männer	6		1	1	1	2		1		1	3	1	1	2	4	24	13
		v. s. Frauen	3		—	—	—	1		—		1	—	—	—	—	—	5	5
		v. s. Summa	9		1	1	1	3		1		2	3	1	1	2	4	29	18
		m. s. Männer	3	—			—	—				—						3	3
		m. s. Frauen	9	1			6	3				1						20	19
		m. s. Summa	12	1			6	3				1						23	22
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	2	—	1	1	1	2		1		3	1	1	2	2		17	8
		Mütter	6	1	—	—	4	3		—		1	—	—	—	—		15	14
		Summa	8	1	1	1	5	5		1		4	1	1	2	2		32	22
	Eltern nach Abzug der Kombinationen der direkt. mit der indir. Belastung	Vater	2	—		1	—	2		1		1	—			1		8	6
		Mutter	2	1		—	1	2		—		1	—			—		7	6
		Vater u. Mutter	—	—		—	1	—		—		1	1			—		3	1
		Summa	2	—		—	1	1		—		—	—			—		3	3
		Summa	6	1		1	2	5		1		3	1			1		21	16

Tabelle 12. **Geschwister.**

		Psychose resp. Neurose	Psychosen u. Gehirnkrankh. resp. org. Gehirnkrankh.	Psychose u. Suicidium	Auffall. Charakter	Gehirn- resp. Nervenkrankheit	Trunksucht	Trunksucht und Psychose	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Brüder . .	13 [1][1][4]	1	1	2	2[5]	5	1	25	19
	Schwestern	10 [1]	—	1	—	—	—	—	11	11
Frauen	Brüder . .	7 [1][4]	—	—	2	1	7[6]	2	19	10
	Schwestern	17 [1][4]	—	—	1	2	—	—	20	20

Anmerkungen zur Tabelle. 1) Epilepsie. 2) Apoplexie. 3) Schlaganfall. 4) Neurose. 5) Nervenkrankheit (organ.). 5) Einer von diesen Selbstmörder mit auffallendem Charakter.

4 der 9 trunksüchtigen Brüder der Frauen sind durch die Trunksucht des Vaters belastet.

Melancholie.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	33	73	106
„ „ „ „ ohne jegliche Angaben	4	1	5
„ „ „ „ mit unzuverl. „	2	7	9
„ „ „ verwertenden Fälle	27	65	92

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren. *)

A. Männer.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ch.	1	O. m. s.: Ps. u. S.	1
„ Ps. u. H.	1	M: Ch., O. m. s.: Ps.	1
M: Ch.	2	M. u. T. m. s.: Ch.	1
M: H.[1]	1	M: org. Ps.[2]), O. u. T. m. s.: Ps.	1

* Ueber Abkürzungen s. S. 12; über gleichstehende Belastung siehe die Fussnote S. 13.

Faktoren	Zahl d. F.	Faktoren	Zahl d. F.
V: Ch., M: Ps. u. org. N.	1	Grv. m. s. u. O. m. s.: Ps.	1
V: org. N., M: Ps.	1	Schwester: Ps.	1

Summa. 13 hereditär Belastete mit 19 belastenden Aszendenten.

B. Frauen.

V: Ps.	1	V: org. Ps.[2]), M: H.[3])	1
„ Ch.	1	V., Grv. v. s. u. O. v. s.: Ps.	1
„ H.[3])[3])	2	V: Ps., O. unb. Abst.: Ps. u. S.	1
„ A.	3	V: A., M: S., T. m. s.: Ps.	1
„ A. u. H.	1	O. m. s.: Ps.	1
„ Ps. u. H.	1	M: Ch., O. m. s.: N.	1
„ Ps. u. org. N.	1	Grv. m. s.: A.	1
M: Ps.	2	Grm. m. s.: org. Ps.[2])	1
„ Ch.	1	O. v. s.: S.	1
„ H.[1])[3])[3])	3	T. m. s.: Ps.	3
„ org. N.	1	M: H., Grm. m. s.: Ps.	1
„ A. u. Ch.	1	Grv. m. s. u. T. m. s.: Ps.	1
V: Ps., M: Ps. u. H.[3])	1	O. u. T. v. s.: Ps.	1
Bruder: Ps.	2	Bruder: A.	1
Bruder: Delirium tremens	1	Schwester: Ps.	2
Schwester: organ. N.	2		

Summa. 43 hereditär Belastete mit 47 belastenden Aszendenten, von denen einer — unbekannter Abstammung.

Anmerkungen zum Bericht 1) Apoplexie. 2) Dementia senilis. 3) Schlaganfall. 4) Delirium tremens.

	Männer	Frauen	Summa
Gesamtzahl hereditär Belasteter	13	43	56
Die Zahl *gleichstehend* „	1	8	9
„ aszendierend „	12	35	47
„ nur direkt „	7	20	27
und zwar v. s:	2	10	12
m. s.:	3	8	11
beids.:	2	2	4
Dasselbe prozentual	%	%	%
Gesamte Heredität	48,1	66,2	60,9
Gleichstehende „	3,7	12,3	9,8

Aszendierende Heredität	44,4	53,8	51,1
Direkte Heredität (ohne Komb.)	25,9	30,8	29,3
und zwar v. s.:	7.4	15,4	13
m. s.:	11,1	12,3	11,9
beids.:	7,4	3,1	4,3

Die gesamte Belastung (60,9 Proz.) verdeckt das Verhalten der aszendierenden Heredität und der Geschlechter. Die Belastung durch die Aszendenz ist viel niedriger — 51,1 Proz. Nach *Kraepelin*[22]) beträgt die Gesamtbelastung 53 Proz.*); *Ziehen's* „typische Melancholie" weist auch ca. 50 Proz. (dabei sind alle Fälle berücksichtigt, wahrscheinlich auch die mit unzuverlässigen Angaben), während er für periodische Melancholie, die wohl dem manisch-depressiven Irresein *Kraepelin's* entsprechen würde. eine viel höhere Ziffer angibt und di:selbe sogar unter erblich-degenerative Psychosen einreiht.[24])

In Anbetracht des Verhaltens der Geschlechter muss bemerkt werden, dass das Uebergewicht konstant auf der Seite der Frauen ist. Die direkte Heredität steht bei den Frauen fast doppelt so hoch als bei den Männern.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.

Hierzu Tabelle 13 und 14.

Aszendenz der Männer. Die absoluten Zahlen sind klein, aber trotzdem bewahren sie eine gewisse Konstanz in ihren Beziehungen zueinander, so dass ein allgemeines Résumé erlaubt sein dürfte. Es fällt vor allem das gänzliche Fehlen von Alkoholisten auf. Die Geschlechter sind ziemlich gleich vertreten, Frauen mit 52,6 Proz., Männer mit 47,4 Proz., aber beide Seiten differieren sehr stark: die Aszendenz m. s. ist mehr als 3 mal so zahlreich wie die v. s.

Väterliche Seite. Hier fehlen die Frauen ganz. Die Männer sind ausschiesslich Väter, keine indirekten Aszendenten. Im allgemeinen sind psychische Abnormitäten spärlich vertreten; dabei

*) Er bemerkt dazu: „bei den älteren Kranken fehlen genauere Angaben vielfach. Dem entspricht die Erfahrung, dass hier die Häufigkeit der Geistesstörungen bei Geschwistern gegenüber denjenigen bei den Eltern stark in den Vordergrund trat". Das stimmt auch mit unseren Resultaten überein. Vgl. Tabellen 13 und 14).

steht Geisteskrankheit hinter dem auffallenden Charakter (*1 resp. 2 Fälle*), ausser einem Fall von Nervenkrankheit sind die übrigen Kategorien nicht vorhanden.

Mütterliche Seite. Die Frauen sind 2 mal so stark vertreten wie die Männer; vor allem liefern sie Charakteranomalien, sodann Geisteskrankheiten, z. T. mit organischen Hirnstörungen, und zuletzt organische Gehirnkrankheiten, während die Männer ausschliesslich Geisteskranke sind (z. T. Selbstmörder). Die Zahl der geisteskranken Männer ist grösser als die der do. Frauen.

63,2 % aller Aszendenten sind die Eltern, wobei 16 % mit den indirekten Vorfahren kombiniert. Väterlicherseits bilden sie, wie oben erwähnt, die ganze aufsteigende Belastung, m. s. machen sie ca. 80 % aller abnormen Aszendenten aus, so dass für sie das oben Gesagte gilt. Nach Ausschluss der Fälle mit kombinierter Belastung überwiegen die Mütter, soweit Geisteskrankheit in Betracht kommt. Die übrigen Anomalien (auffallender Charakter und organische Gehirnkrankheiten) sind bei beiden Geschlechtern gleich stark vertreten. Die *indirekten* Aszendenten m. s. weisen die Eigentümlichkeit auf, dass sie sich aus doppelt so vielen Männern als Frauen rekrutieren. Bei den Geisteskrankheiten geht das Uebergewicht sogar fast bis ins Fünffache hinein, während die wenigen auffallenden Charaktere sich auf das weibliche Geschlecht beschränken.

Aszendenz der Frauen. Die absoluten Zahlen sind hier auch klein, aber auch hier zeigen sie ein ziemlich konstantes Verhalten. Das zahlenmässige Verhältnis beider Geschlechter ist gleich dem vorhergehenden, das Verhältnis der beiden Abstammungslinien hat sich zugunsten der Vaterseite verschoben, doch bleibt die Mutterseite immer noch im Uebergewicht.

Väterliche Seite. Die grösste Kategorie (über die Hälfte) besteht aus Geisteskranken, die z. T. auch an organischen Störungen des Nevensystems leiden. Die zweitstärkste umfasst Alkoholiker (ca. $^1/_4$ aller Aszendenten v. s.), den Rest bilden der Reihe nach organisch-Gehirnkranke, auffall. Charaktere und Selbstmörder. Die Frauen sind nur unter den Geisteskranken vertreten und bilden ca. $^1/_3$ derselben.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.
Tabelle 13. **Aszendenz.** (Prozentual Tab. 22).

	Erblichkeitsstufen und Geschlechter		Geisteskrankheit	Geisteskht. u Gehirnkht. resp. org Geisteskht	Gstskht u. org. Nervkht.	Gstskht u. Selbstmord	Neurose	Auffall. Charakter	Org. Gehirnkrankheit	Org. Nervenkrankheit	Selbstmord	Trunksucht	Trunksucht und auffall. Charaktere	Trunksucht und org Gehirnkrankheit	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Aszendenten v. s.	Männer		1				2		1					4	4
		Frauen		—				—		—					—	—
		Summa		1				2		1					4	4
	Aszendenten m. s	Männer	4	—		1		—	—						5	5
		Frauen	2	2		—		5	1						10	10
		Summa	6	2		1		5	1						15	15
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	—	1				2	—	1					4	4
		Mütter	1	2				4	1	—					8	8
		Summa	1	3				6	1	1					12	12
	Eltern n. Abzug d. kombinierten Heredität	Väter	—	1				1	—						2	2
		Mütter	—	—				2	1						3	3
		Väter u. Mütter	—	—				1	1						2	2
			1	1				—	—						2	2
		Summa	1	2				4	2						9	9
Frauen	Aszendenten v. s	Männer	6	2	1			1	2		1	4		1	18	13
		Frauen	3	—	—			—	—		—	—		—	3	3
		Summa	9	2	1			1	2		1	4		1	21	16
	Aszendenten m. s.	Männer	2	—			1	—	—	—	—	1			4	3
		Frauen	9	2			—	2	5	1	1	—	1		21	20
		Summa	11	2			1	2	5	1	1	1	1		25	23
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	4	2	1			1	2	—	—	4	—	1	15	10
		Mütter	3	1	—			2	5	1	1	—	1	—	14	13
		Summa	7	3	1			3	7	1	1	4	1	1	29	23
	Eltern n. Abzug d. kombinierten Heredität	Väter	1	1	1			1	2	—		3	—	1	10	6
		Mütter	2	—	—			1	3	1		—	1	—	8	7
		Väter u. Mütter	1	1	—			—	—	—		—	—	—	2	2
			—	1	—			—	1	—		—	—	—	2	2
		Summa	4	3	1			2	6	1		3	1	1	22	17

Tabelle 14. **Geschwister.**

		Geisteskrankheit	Suicidium	Organ. Nervenkrankheit	Trunksucht	Trunks. u. Gstskht. rsp. Alkohol.-Psych.	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Brüder . .	3	—	—	—	1	4	3
	Schwestern	2	—	—	—	1	3	2
Frauen	Brüder . .	2	1	—	1	2[1])[1])	6	3
	Schwestern	5	—	2	—	—	7	7

Anmerkung zur Tabelle. 1) Delirium tremens.

Mütterliche Seite. Die umfangreichste Kategorie weist Geisteskrankheit auf (über die Hälfte), und zwar sowohl bei den Männern wie auch bei den Frauen; die ersteren bilden etwa $^1/_6$ der ganzen Aszendenz m. s. Die zweitstärkste Kategorie – organische Störungen — sind nur durch die Frauen vertreten, desgleichen die drittstärkste Kategorie — Charakteranomalien. Wenige Fälle von Neurosen und Trunksucht bei den Männern — einerseits und anderseits Selbstmord und Trunksucht bei den Frauen bilden den Rest.

Die *direkte* Aszendenz hat 63 %, wovon ungefähr 15 % mit der indirekten kombiniert. Das Verhalten derselben entspricht daher im wesentlichen dem oben Gesagten, d. h.: die stärkste Kategorie weist Geisteskranke auf, wobei die Väter bedeutend überwiegen; die zweitstärkste — Alkoholisten (Väter), und organisch-Gehirnkranke (Mütter) (Apoplexien und Schlaganfälle, wohl auch Apoplexien). Die übrigen Abnormitäten weichen unbedeutend voneinander ab. Nach Ausschluss der Kombinationen

beider Erblichkeitsstufen nehmen die Alkoholiker unter den Vätern relativ etwas zu, sie werden fast ebenso zahlreich wie die Geisteskranken. Bei den Müttern geschieht dasselbe mit den organischen Krankheiten des Nervensystems, nur dass sie sogar das Uebergewicht über die Geisteskrankheiten erlangen. Die wenigen *indirekten* Aszendenten *v. s.* sind fast ausschliesslich Geisteskranke, wobei Frauen etwas überwiegen. 1 Fall (Mann) — Selbstmord. Im grossen und ganzen sind die Geschlechter gleich stark. Die indirekten Vorfahren m. s. sind auch zum grössten Teil (Frauen — alle) Geisteskranke; Männer liefern noch eine kleine Anzahl Alkoholisten und funktionelle Nervenkranke. Die Frauen sind hier beträchtlich zahlreicher. Die Hauptrolle in der Belastung melancholischer Frauen spielt somit die Geisteskrankheit. Auffallend ist die grosse Zahl organischer Gehirnkrankheiten bei den Müttern, und zwar vorwiegend apoplektischer Natur. Darauf macht auch *Kraepelin* aufmerksam, indem er das übrigens von den Eltern überhaupt und von den Geschwistern geltend sagt. Der Alkoholismus des Vaters spielt eine ziemlich grosse Rolle, jedoch tritt er hinter die Geisteskrankheit zurück, ist aber viel stärker vertreten als die übrigen Abnormitäten; diese letzteren bieten nichts Charakteristisches.

Geschwister. Auch hier sind die Zahlen viel zu klein, jedoch wenn ein Résumé darüber abgegeben werden soll, so ist zu sagen, dass bei Geschwistern von Melancholikern — Männern wie Frauen — eine Tendenz zur Geisteskrankheit vorzuherrschen scheint.

Fassen wir nun das über die Melancholie Gesagte zusammen. Das oben erwähnte Uebergewicht der Frauen in bezug auf die Häufigkeit der Belastung, besonders der direkten Belastung v. s., erklärt sich daraus, dass in der Aszendenz der Männer keine Alkoholiker vorhanden, während sie bei den Frauen ziemlich stark vertreten sind, und zwar ausschliesslich durch die Väter. Diese leiden in $^1/_3$ der Fälle an Trunksucht, jedoch spielt die Geisteskrankheit im allgemeinen die Hauptrolle. Dementia senilis kommt in der Aszendenz mehrmals vor. Ziemlich zahlreich sind auch organische Gehirnkrankheiten, besonders soweit Mütter in Betracht kommen.

Interessant ist, dass das summarische Bild der Heredität bei Melancholie dem bei Dementia senilis in manchen Punkten entgegengesetzt ist. Dort sind die Männer häufiger belastet, hier — die Frauen; dort liefert das männliche Geschlecht mehr Belastungsfaktoren, hier — das weibliche. Die erstere Differenz erklärt sich dadurch, dass die Trunksucht des Vaters bei den melancholischen Frauen viel schwerer ins Gewicht fällt als bei den senil dementen. Sieht man davon ab, so gleicht sich die Differenz aus, die Männer werden dann auch bei Melancholie häufiger belastet. Das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts in der Aszendenz entspricht dem funktionellen Charakter der Melancholie. Die Stellung des väterlichen Alkoholismus bringt die Melancholie mit dem manisch-depressiven Irresein in Zusammenhang. Somit verbindet die Melancholie die organische Dementia senilis mit dem funkfionellen manisch-depressiven Irresein.

Paranoia.

	Männer	Frauen	Summa
Zahl der Fälle	31	26	57
Fälle ohne jegliche Angaben .	5	5	10
Fälle mit unsicheren „ .	—	4	4
Fälle mit unsicheren Angaben über Aszendenz . . .	—	1	1
Zahl der verwertbaren Fälle .	26	16 bzw. 17	42 bzw. 43

Die Zahlen 17 und 43 können nur auf die gleichstehende Heredität, sowie auf die gesamte bezogen werden.

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren.

A. *Männer.*

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ps.	2	T. m. s.: Ps.	1
M: Ps.	1	M: Ch., T. m. s.	1
M: Ch.	1	O. m. s.: Ps. u. S.	1
O. m. s.: H.[1]) u. Ps.	1		

Summa. 8 hereditär Belastete mit 9 abnormen Aszendenten.

B. *Frauen.*

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
Mutter: Ps.	1	Bruder: N.	1
Bruder: Ps.	2[3])	Schwester: org. N.	1
		Schwester: Ps.[2])[2])	2

Summa. 7 hereditär Belastete mit einem abnormen Aszendenten (Mutter).

Anmerkungen zum Bericht. 1) Stottern mit Schwerhörigkeit. 2) Schwachsinn. 3) Davon ein Fall mit unsicheren Angaben über Aszendenz.

	Männer	Frauen	Summa
Gesamtzahl der Belasteten:	8	6 bzw. 7	14 bzw. 15
Die Zahl der *gleichst.* „	—	5 „ 6	5 „ 6
„ „ „ *aszend.* „	8	1	9
„ „ „ *direkt* „	4	1	5
Und zwar väterlicherseits:	2	—	2
mütterlicherseits:	2	1	3
beids.:	—	—	—
Dasselbe prozentual:	%	%	%
Gesamtheredität	30,8	37,5 bzw. 41,7	33,3 bw. 34,9
Gleichstehende Heredität	—	31,3 „ 35,3	11,9 „ 13,9
Aszendierende „	30,8	6,3	21,4
Direkte „	15,4	6,3	11,9
u. zw. v. s.	7,7	—	4,8
m. s.	7,7	6,3	7,1
bds.	—	—	—

Die Paranoia weist somit einen sehr niedrigen Prozentsatz der hereditären Belastung auf, bei beiden Formen, deren Hauptbelastung gleichstehend ist. Es muss aber bemerkt werden, dass die absoluten Zahlen nicht so hinreichend sind, dass diesem Ergebnis, das auf Grund unseres Materials gewonnen wurde, eine grosse Bedeutung beigemessen werden könnte. *Ziehen*[24]), dessen „Paranoia" allerdings von der Kraepelins abweicht, gibt zirka 50 Proz. (dabei sind *alle* Fälle berücksichtigt) an. Aber auch *Kraepelin*[22]) selbst meint, dass die erbliche Veranlagung zu Geistesstörungen hier „eine erhebliche Rolle spielen dürfte."

Was die *Belastungsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern* betrifft, so bietet der obige Bericht der kleinen Zahlen

wegen eine genügende Uebersicht, so dass eine tabellarische Zusammenstellung, geschweige denn in prozentualer Form, überflüssig ist. Die Hauptbelastung wird in unseren Fällen durch die Geisteskrankheit repräsentiert, namentlich soweit die Aszendenz in Frage kommt. Dementsprechend überwiegt der weibliche bzw. der mütterliche Einfluss stark; im Einklang damit vermissen wir die Trunksucht des Vaters. Das eben Gesagte gilt eigentlich nur für die Männer, da ja die Aszendenz der Frauen nur einen Repräsentanten aufweist, und dieser einzige Fall selbstverständlich keine weiteren Bemerkungen zulässt.

Der Prozentsatz der durch Geisteskrankheit der Eltern bzw. der Aszendenz überhaupt Belasteten:

	Männer	Frauen	Summa
Geisteskrankheit der *Utera:*	11,5 Proz.	6,3 Proz.	9,5 Proz.
„ „ *Aszendenz:*	26,9 „	6,3 „	19,1 „

*Diem**) gibt für *Gesunde* die Belastung durch Geisteskrankheit der Eltern in 2,2 Proz. der Fälle an, die durch Geisteskrankheit der Aszendenz überhaupt in 6,2 Proz. Das charakterisiert die Paranoia, trotz der kleinen absoluten Zahlen, als eine typische Psychose. Dasselbe gilt auch für das Verhältnis der Zahl der Eltern zu der der gesamten Aszendenz. Nach *Diem* beträgt das Verhältnis bei Gesunden 22,8 Proz., bei Geisteskranken 44 Proz. Ein Blick auf den Bericht zeigt, dass auch dieses Merkmal der Geisteskrankheit durch unsere Fälle geboten wird.

Es ist noch zu bemerken, dass (abnorme) *Geschwister* der *Männer* (siehe die nachfolgende Zusammenstellung) nur geisteskrank sind, während bei den *Frauen* Schwestern meist auch geisteskrank, Brüder jedoch meistens Alkoholiker sind.

Geschwister:		Ps.	N.	Org. N.	A.	A. u. Ps.
Männer	Brüder	2	—	—	—	—
	Schwestern	2	—	—	—	—
Frauen	Brüder	2	1	—	3	1
	Schwestern	2	—	1	—	—

*) l. c. S. 362.

Amentia acuta.

	Männer	Frauen	Summa
Zahl der Fälle	7	16	23
Fälle ohne jegliche Angaben	4	—	4
„ mit unzuverl. „	—	3	3
Verwertbare Fälle	3	13	16

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren.

A. Männer.

V: Ps. 2 Fälle

B. Frauen.

M: Ps. 1 Fall M: Ps., Grv. v. s.: A. 1 Fall
Grv. unbekannter Abstammung: Ps. 1 Fall

Summa. 2 belastete Männer und 3 belastete Frauen mit 2 bzw. 4 abnormen Aszendenten. Geisteskrankheit ist bis auf einen Fall (Trunksucht) das einzige Belastungsmoment. Von den 6 Aszendenten sind 4 (also über 66 Proz.) die Eltern. All das charakterisiert das Verhalten der Amentia acuta als eine Psychose.

Geschwister:		Ps.
Männer	Brüder	2
	Schwestern	—
Frauen	Brüder	1
	Schwestern	1

Hysterie-Neurasthenie.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	41	52	93
Davon *traumatische Psychose*: . .	13	—	13
Die Zahl der Fälle ohne jegliche Angaben	3	7	10
Die Zahl der Fälle mit unsicheren oder unzuverlässigen Angaben . .	5	2	7
Die Zahl der zu verwertenden Fälle	33	43	76

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren.)*

A. Männer.

Faktoren	Zahl der Fälle	Faktoren	Zahl der Fälle
V: Ps.	3	M: N., Grm. m. s.: Ps.	1
„ Ps. u. S.	1	V. u. O. v. s.: Ps.	1
„ A. u. N.	1	„ A., Grm. u. T. m. s.: Ps.	1
„ A. u. Ch.	1	„ S., M., Grv. m. s. u. O.	
M: Ps.	3	m. s.: Ps., T. v. s.: Ch.	1
„ u. O. m. s.: A.	1	Grv. m. s.: Ch., 2 O. m. s.: A.	1
Grv. m. s.: Ch.	1	Grm. v. s.: Ch.	1

Summa. 17 belastete Männer mit 28 belastenden Aszendenten.

B. Frauen.

V: Ps.	5	V: A., M: Ch., Grv. m. s: Ps.,	
„ Ch.	1	O. m. s.: H.	1
„ A.	3	M: N., Grm. m. s.: Ps.	1
„ org. Ps.	1	Grv. m. s.: A.	1
M: Ps.	4	Grv. m. s: A., O. m. s.: A. u. Ps.	1
„ H.	3	Grv. v. s.: A., T. v. s.: H.	1
„ Ch.	4	Grv. m. s.: org. Ps., O. m. s.: A.	
„ A.	1	u. Ps., T. m. s. u. O. v. s.: Ps.	1
V: A., M: Ch.	1	Bruder: Ps.	1
V. u. M.: Ch.	1	„ H.	1
V: A. u. Ch., M: Ps.	1	„ Ch.	1
V: Ch. u. S., M: Ch.	1	„ A.	1
M; Ps., T. m. s.: N.	1	Schwester: Ps.	2
3 O. m. s.: Ps.	1		

Summa. 40 hereditär Belastete mit 50 belastenden Aszendenten.

	Männer	Frauen	Summa
Die Gesamtzahl der Belasteten	17	40	57
Die Zahl der *gleichstehend* Belasteten	—	6	6
„ „ „ *aszendierend* „	17	34	51
„ „ „ *direkt* „	9	26	35
u. zw. v. s.:	6	10	16
m. s.:	3	12	15
bds.:	—	4	4

*) Ueber Abkürzungen s. S. 12; über gleichstehende Belastung siehe die Fussnote S. 13.

Dasselbe prozentual	%	%	%
Die gesamte Heredität	51,5	93	75
„ gleichstehende „	—	14	7,9
„ aszendierende „	51,5	79,1	67,1
„ direkte „	27,3	64,7	46,1
v. s.:	18,2	23,3	21,1
m. s.:	9,1	27,9	19,7
bds.	—	9,3	5,3

Auffallend gross ist die Differenz zwischen den beiden Geschlechtern, indem die Männer einen fast halb so grossen Prozentsatz liefern wie die Frauen; in der direkten Heredität geht das Uebergewicht der Frauen über das Doppelte hinaus. Nichtsdestoweniger bleiben die väterliche und mütterliche direkte Belastung in ihrem, man möchte sagen, fast normalen Verhältnis, d. h. bei den Männern überwiegt die erstere, bei den Frauen die letztere. Das so hohe Uebergewicht des weiblichen Geschlechtes ist durch die traumatische Psychose bedingt; nämlich von den 13 Fällen traumatischer Psychose sind 11 mit bekannter Heredität. Von diesen letzteren sind nur 2 belastet (in einem Fall — Mutter geisteskrank; im anderen — Grossmutter m. s. geisteskrank, Vater Potator, Tante m. s. geisteskrank; dabei besteht bei diesen Patienten der schweren Belastung entsprechend eine Dementia congenita mässigen Grades neben der traumatischen Psychose). Lässt man die traumatische Psychose ausser Acht, so steigt die Heredität der Männer ganz bedeutend.

Die gesamte Heredität	77,3	Proz.
„ aszendierende „	77,3	„
„ direkte „	40,9	„
v. s.	27,3	„
m. s.	13,6	„

Die Differenz in der aufsteigenden Heredität hat sich ausgeglichen, dagegen bleibt die direkte Belastung der Frauen immer noch bedeutend höher als die der Männer. Die Geschlechtsverhältnisse sind hier vollkommen „normal“ geworden; nicht nur innerhalb desselben Geschlechts der Deszendenz überwiegt bei den Eltern das Geschlecht der Deszendenten, sondern das gilt auch für beide Geschlechter zugleich.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.

Aszendenz der Männer (hierzu Tabelle 15.)

Beide Geschlechter sind ungleich vertreten: die Männer stärker als die Frauen; dagegen bleibt die väterliche Seite hinter der mütterlichen zurück. Nach Abzug trunksüchtiger Aszendenten gleicht sich der Unterschied im ersten Falle aus, während er im zweiten bestehen bleibt.

Väterliche Seite. Mehr als die Hälfte — Geisteskranke, und zwar nur die Männer, die Frauen liefern bloss einige auffallende Charaktere. Die zweitstärkste Kategorie ist Alkoholismus, z. T. mit Neurosen und Suicidium, die drittstärkste ist Selbstmord (1 Fall).

Mütterliche Seite. Die zahlreichste Kategorie schliesst Geisteskranke ein, wovon mehr als $^3/_4$ Frauen sind. Die Männer sind in erster Linie Alkoholiker, sodann Geisteskranke und auffallende Charaktere, die Frauen sind zu $^3/_4$ Geisteskranke, der kleine Rest besteht aus Alkoholistinnen und Neurotischen.

Die *Eltern* sind 53,6 Proz. aller Aszendenten, wobei ca. 20 Proz. mit indirekten Vorfahren kombiniert. Die Väter liefern fast alle männlichen Aszendenten v. s. bis auf einen Fall (Geisteskrankheit); die Mütter aber nur $^2/_3$ aller weiblichen Aszendenten m. s., sodass in *indirekter Linie* überwiegen v. s. die Frauen, m. s. — die Männer! Das letztere Uebergewicht ist relativ, aber auch absolut grösser. Sowohl die Mütter wie auch die Väter sind in erster Linie geisteskrank, die zweite Stelle nehmen bei den Vätern — Trinker, bei den Müttern — die wenigen Alkoholistinnen und funktionellen Nervenkranke ein (je 1 Fall). Dasselbe bleibt auch nach Ausschluss von Kombinationen der direkten und indirekten Heredität mit dem einen Unterschied bestehen, dass hier nur Geisteskrankheit und Alkoholismus vorhanden sind, wobei die Mütter ausschliesslich Geisteskranke liefern, die Väter aber mit beiden Abnormitäten gleichmässig behaftet sind; sie sind zahlreicher als die Mütter.

Aszendenz der Frauen. (Tabelle 15). Das weibliche Geschlecht überwiegt etwas; die m. s. überwiegt bedeutend. Nach Abzug trunksüchtiger Aszendenten werden die Frauen doppelt so zahlreich wie die Männer. Das Uebergewicht der mütterlichen Seite wird dementsprechend grösser.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.
Tabelle 15. **Aszendenz.** (Prozentual: Tab. 22).

	Erblichkeitsstufen und Geschlechter		Geisteskrankheit	Gstkht. u. org. Gehkht. rsp. org. Ps.	Neurose	Auffall. Charakter	Organ. Gehirnkht.	Suicidium	Auffall. Charaktere und Suicidium	Trunksucht	Trunks. u. Geistkht.	Trunksucht m. Neurose und Suicidium	Trunksucht und auffall. Charaktere	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Aszendenten v. s.	Männer	6			—		1		1		1	1	10	7
		Frauen	—			2		—		—		—	—	2	2
		Summa	6			2		1		1		1	1	12	9
	Aszendenten m. s.	Männer	2		—	2				3				7	4
		Frauen	7		1	—				1				9	8
		Summa	9		1	2				4				16	12
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	5		—			1		1		1	1	9	6
		Mütter	4		1			—		1		—	—	6	5
		Summa	9		1			1		2		1	1	15	11
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Vater	3							1		1	1	6	3
		Mutter	3							—		—	—	3	3
		Vater und Mutter	—							—		—	—	—	—
		Summa	6							1		1	1	9	6
Frauen	Aszendenten v. s.	Männer	6	1	—	2	—		1	7		1		18	10
		Frauen	—	—	1	—	1		—	—		—		2	2
		Summa	6	1	1	2	1		1	7		1		20	12
	Aszendenten m. s.	Männer	1	1	—	—	1			1	2			6	3
		Frauen	11	—	1	8	3			1	—			24	23
		Summa	12	1	1	8	4			2	2			30	26
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	5	1	—	2	—		1	5		1		15	9
		Mütter	6	—	1	8	3		—	1		—		19	18
		Summa	11	1	1	10	3		1	6		1		34	27
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Vater	5	1		1	—		—	3		—		10	7
		Mutter	4	—		4	3		—	1		—		12	11
		Vater und Mutter	—	—		1	—		1	1		1		4	2
		Summa	1	—		3	—		—	—		—		4	4
			10	1		9	3		1	5		1		30	24

Tabelle 16. **Geschwister.**

		Geisteskrankheit	Auffall. Charaktere	Gehirnkrankheit	Organ. Nervenkht.	Trunksucht	Summa	Summa n. Abzug der Trinker
Männer	Brüder	—	1	—	—	—	1	1
	Schwestern	—	2	—	—	—	2	2
Frauen	Brüder	4[1])	1	1[3])	2	3	11	8
	Schwestern	5[2])	3	1[4])	2	—	11	—

Anmerkungen zur Tabelle. 1) Epilepsie. 2) Schwachsinn. 3) Schlaganfall. 4) Apoplexie.

Väterliche Seite. Die Frauen (2 Fälle) liefern nur Neurose und organische Gehirnkrankheit. Die Männer sind im gleichen Masse Geisteskranke und Trinker, den kleinen Teil bilden Charakteranomalien, z. T. mit Suicidium.

Mütterliche Seite. Die Männer sind hier relativ zahlreicher als die Frauen v. s. Sie sind zur Hälfte Alkoholiker, die andere Hälfte (3 Fälle) besteht aus gleicher Zahl Geistes- und Gehirnkranken. Die Frauen sind in erster Linie Geisteskranke, in zweiter — auffallende Charaktere, zusammen fast 80 % aller kranken Frauen. Wenige Gehirnkranke und ganz vereinzelte funktionelle Nervenkranke und Alkoholistinnen bilden den Rest.

Die *Eltern* sind 67,3 % aller Aszendenten, wobei 18 % mit indirekten Vorfahren kombiniert. Sie vehalten sich verschieden. Während die Väter in erster Linie geisteskrank und — in etwas geringerem Grade — Trinker sind und sonst relativ wenig auffallende Charaktere (z. T. mit Suicidium) liefern, sind die Mütter vorwiegend unter den Charakteranomalien vertreten u. nur in zweiter Linie unter den Geisteskranken. Zusammen bilden die beiden Kategorien fast $^3/_4$ aller abnormen Mütter. Der Rest rekrutiert sich aus Gehirnkranken, Trinkerinnen und funktionell Nervenkranken. Die Mütter sind viel zahlreicher als die Väter, namentlich nach Abzug trunksüchtiger Eltern. Nach Ausschluss der kombinierten Heredität verschieben sich die Verhältnisse ein wenig, aber eine Tendenz bleibt erhalten, und zwar sind die Väter

in erster Linie mit Geisteskrankheit, die Mütter aber mit Charakteranomalien behaftet. Die Trunksucht des Vaters kommt hier etwa in $^1/_3$ der Fälle vor, die Geisteskrankheit der Mutter ungefähr in gleicher Proportion. *Indirekte Aszendenten* sind v. s. meist Männer, m. s. aber auch. Nach Abzug der Trinker überwiegen bds. die Frauen. Somit sind die indirekten männlichen Aszendenten vorwiegend Trinker, die weiblichen m. s. ausschliesslich Geisteskranke.

Geschwister. Was die Geschwister der *Männer* betrifft, so sind die Zahlen nichtssagend, weil zu klein. Bei den *Frauen* sind Brüder wie Schwestern vorwiegend geisteskrank. Die Schwestern liefern mehr auffallende Charaktere als die Brüder. Die Brüder sind in zweiter Linie Trinker; unter den Schwestern ist der Alkoholismus nicht vertreten. Fassen wir alles über die Heredität bei der hysterischen und neurasthenischen Psychose Gesagte zusammen, so kommen wir zu folgendem Schluss. In der abnormen Aszendenz der Männer überwiegt das männliche Geschlecht, in der der Frauen das weibliche; allerdings weicht die indirekte Aszendenz von dieser Regel stark ab. Die Hauptaffektion in der Aszendenz der Männer ist die Geisteskrankheit, der Alkoholismus spielt im allgemeinen eine unbedeutende Rolle; nur in der männlichen Aszendenz m. s. bildet er die zahlreichste Kategorie, bei den abnormen Vätern kommt er in $^1/_3$ der Fälle vor. Die Hauptaffektion in der Aszendenz der Frauen ist für beide Geschlechter verschieden: die Väter sind in erster Linie geisteskrank Die indirekten männlichen Aszendenten zur Hälfte — Geisteskranke, zur Hälfte — Alkoholiker. Trinker sind auch die Väter etwas mehr als in $^1/_3$ der Fälle. Die Mütter sind in erster Linie mit auffallenden Charaktern belastet, dann kommt Geisteskrankheit. Die indirekte weibliche Aszendenz, namentlich m. s. besteht aus Geisteskranken. Der auffallend hohe Prozentsatz für Charakteranomalien der Mutter mit gleichzeitigem Vorherrschen der Geisteskrankheit in der indirekten weiblichen Aszendenz m. s. erweckt den Verdacht auf ungenaue oder unrichtige Angaben. Wahrscheinlich sind diese „auffallenden Charaktere“ zum grossen Teil hysterische Frauen. Das würde zum oben skizzierten Verhalten der weiblichen Aszendenz sehr gut stimmen. Mit dieser

Annahme dürfen wir sagen, dass das Hauptbelastungsmoment für hysterische bezw. neurasthenische Männer und Frauen Geisteskrankheit ist, dass aber für die Frauen der Alkoholismus der Aszendenz resp. des Vaters eine grössere Rolle spielt als wie für die Männer.

Die traumatische Psychose weicht in hereditärer Hinsicht sehr stark von der Hysterie-Neurasthenie ab. Sie weist einen viel niedrigeren Prozentsatz der Belastung auf.

Psychopaten-Dégénérés.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	40	12	52
„ „ „ „ ohne Angaben .	4	1	5
„ „ „ „ mit unzuverlässigen oder unsicheren Angaben . .	1	2	3
Die Zahl der zu verwertenden Fälle .	35	9	44

Zahlenmässiger Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren. *)

A. Männer.

Faktoren	Zahl d. Fälle	Faktoren	Zahl d. Fälle
V: Ps.	2	Eltern: Ch., Grv. m. s. u. T.	
„ H.	1	v. s.: H., T. m. s.: org. Ps.	1
„ A.	3	M: Ps., Grv. m. s. u. O. m. s.: A.	1
„ A. u. H.	1	M: H., O. v. s.: Ps.	1
M: Ps.	3	M. u. O. m. s.: Ps.	2
„ Ps. u. S.	1	M: Ps., O. m. s.: Ch.	1
V: A., M: Ch.	1	M. u. T. m. s.: Ps.	1
V: Ch., M: Ps.	1	Grv. v. s.: A. u. Ps., T. v. s.: Ps.	1
Grv. m. s.: A. u. Ps.	1	T. v. s.: Ps.	1
O. v. s.: Ps.	1	Bruder: Alk.-Ps.	1
O. v. s.: Ch., 2 O. v. s.: S.	1	„ H.	1
V. u. Grv. v. s.: Ps.	1	V: org. Ps., M: Ps., Grm. v. s.	1
V: A.-Ps., T. v. s.: A. u. Ps., Grv. v. s.: Ps.	1	V: A., T. m. s.: H.	1
		V: A., O. m. s: H., Grv. m. s.	1

Summa. 32 hereditär Belastete mit 53 belastenden Aszendenten.

* Ueber Abkürzungen s. S. 12; über gleichstehende Belastung siehe die Fussnote S. 13.

B. Frauen.

Faktoren	Zahl d. Fälle	Faktoren	Zahl d. Fälle
V: H.	1	V: A., M. u. O. v. s.: Ps.	1
„ organ. N.	1	V: org. N., O. v. s.: Ps.	1
M: Ch.	1	Grv. 1. O. u. T. m. s.: Ps.,	
O. v. s.: Ch.	1	2. O. m. s.: Ch., 3. O. m. s.: A.	1
V. u. Grm. v. s.: Ps.	1		

Summa: 8 hereditär Belastete mit 16 abnormen Aszendenten.

	Männer	Frauen	Summa
Die Gesamtzahl der Belasteten	32	8	40
Die Zahl d. gleichstehend Belasteten	2	—	2
„ „ „ aszendierend „	30	8	38
„ „ „ direkt „	13	3	16
und zwar v. s.	7	2	9
m. s.	4	1	5
bds.	2	—	2
Dasselbe prozentual	%	%	%
Die gesamte Heredität	91,4	88,8	90,9
„ gleichsteh. „	5,7	—	4,5
„ aszendier. „	85,7	88,8	86,4
„ direkte „	37,1	33,3	36,4
v. s.	20	22,2	20,5
m. s.	11,5	11,1	11,4
bds.	5,7	—	4,5

Ueber 90 % aller Psychopathen und Degenerierten sind erblich belastet, zum grössten Teil in aufsteigender Linie (die Frauen ausschliesslich). Die direkte Belastung ohne Kombination mit der indirekten kommt in ca. 36 % der Fälle vor, die väterliche entschieden häufiger als die mütterliche, was für beide Geschlechter gilt.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern. Aszendenz der Männer. (Tabelle 17).

Das männliche Geschlecht ist zahlreicher als das weibliche, aber beide Abstammungslinien weisen ungefähr die gleiche Zahl der Vertreter auf. Nach Abzug trunksüchtiger Aszendenten geht die Differenz zwischen den beiden Geschlechtern nicht nur zurück, sondern es bekommt auch die mütterliche Seite ein Uebergewicht.

Väterliche Seite. Unter den *Männern* sind Alkoholiker am zahlreichsten, z. T. behaftet mit Apoplexie. Geisteskranke stehen etwas zurück, doch machen sie ca. 37% aller abnormen Männer aus. Der Rest verteilt sich in erster Linie auf Charakteranomalien,

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.

Tabelle 17. **Aszendenz.** (Prozentual: Tab. 22.)

	Erblichkeitsstufen und Geschlechter		Geisteskrankheit	Organ. Geisteskht.	Geistkht. u. Suicidium	Org. Gehirnkht.	Organ. Nervenkht.	Auffall. Charaktere	Suicidium	Trunksucht	Trunks. u. Gstkht. resp. Alkoholpsychose	Trunks. m. Alk.-Ps. und Gehirnkrankheit	Summa	Summa nach Abzug der Trinker
Männer	Aszendenten	v. s. Männer	7	1		1		3	1	6	2	1	22	13
		v. s. Frauen	3	—		1		—	—	—	1	—	5	4
		v. s. Summa	10	1		2		3	1	6	3	1	27	17
		m. s. Männer	3	—	—	2		1		2	1		9	6
		m. s. Frauen	11	1	1	2		2		—	—		17	17
		m. s. Summa	14	1	1	4		3		2	1		26	23
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	3	1	—	1		2		6	1	1	15	7
		Mütter	10	—	1	1		2		—	—	—	14	14
		Summa	13	1	1	2		4		6	1	1	29	21
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Väter	2		—	1		—		3		1	7	3
		Mütter	3		1	—		—		—		—	4	4
		Vater u. Mutter	—		—	—		1		1		—	2	1
		Summa	1		—	—		1		—		—	2	2
		Summa	6		1	1		2		4		1	15	10
Frauen	Aszendenten	v. s. Männer	3			1	2	1		1			8	7
		v. s. Frauen	2			—	—	—		—			2	2
		v. s. Summa	5			1	2	1		1			10	9
		m. s. Männer	2			1		—		1			4	3
		m. s. Frauen	1			—		1		—			2	2
		m. s. Summa	3			1		1		1			6	5
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	2			1		—		1			4	3
		Mütter	—			—		1		—			1	1
		Summa	2			1		1		1			5	4
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Vater				1	1	—					2	2
		Mutter				—	—	1					1	1
		Vater u. Mutter				—	—	—					—	—
		Summa				1	1	1					3	3

Tabelle 18. **Geschwister.**

	Belastungsformen	Geisteskrankheit	Geisteskht. und org. Nervenkrankheit	Gsthkt. u. Suicidium	Neurose	Auffall. Charakter	Gehirnkrankheit	Org. Nervenkrankheit	Trunksucht	Summa	Summa nach Abzug der Trunksucht
Männer	Brüder	3	—	1	—	1	2 [1)2)]	2	7[5)]	16	9
	Schwestern	6	1	—	—	1	2[3)]	—	—	10	10
	Geschw. o. Angabe d. Geschlecht.	2								2	2
Frauen	Brüder	2[4)]							1	3	2
	Schwestern	2			1					3	3

Anmerkungen zur Tabelle. 1) „Hitzschlag“. 2) Taubstummheit. 3) Schlaganfall. 4) Epilepsie. 5) Alkoholpsychose.

Gehirnkrankheit und Selbstmord. Die *Frauen*, die etwas über $^1/_4$ der Aszendenz liefern, sind meistens geisteskrank, in viel geringerem Grade Potatrices und Gehirnkranke.

Mütterlicherseits. Die Männer sind hier relativ stärker vertreten als die Frauen in der Aszendenz v. s. (über $^1/_3$), und zwar meistens als Geisteskranke und Potatores, wobei diese beiden Kategorien sich ungefähr das Gleichgewicht halten. Organische Gehirnstörungen und in zweiter Linie Charakteranomalien bilden den Rest. Die Frauen sind zu $^3/_4$ Geisteskranke; die wenigen übrigbleibenden Fälle sind mit Charakteranomalien und organischen Gehirnkrankheiten behaftet. Alkoholismus hat gar keinen Vertreter.

Die *Eltern* bilden nur ca. 55 % aller Aszendenten, wovon 26 % mit indirekten Vorfahren kombiniert. Väter und Mütter sind gleich zahlreich. Mehr als die Hälfte der Zahl der Väter liefern Trinker, in weiten Abständen kommen dann Geisteskranke, auffallende Charaktere und Gehirnkranke. Die Mütter sind in ca. 80 % der Fälle geisteskrank. Auffallende Charaktere und organische Gehirnkrankheiten bilden den Rest. Nach Ausschluss der kombinierten Heredität bleiben die Verhältnisse im Wesentlichen dieselben. Indirekte Aszendenten bestehen v. s. in der Mehrzahl aus Männern; Geisteskrankheit herrscht vor. Mütterlicherseits sind die Männer noch zahlreicher (relativ und absolut), meistens Trinker; Frauen meistens Geisteskranke.

Aszendenz der Frauen.

Die absoluten Zahlen sind meistens sehr gering. Sie weisen folgendes auf. Die Männer sind 3 mal so zahlreich, wie die Frauen. Im Einklang damit überwiegt die väterliche Seite über die mütterliche. Auf beiden Seiten bestehen die beiden Geschlechter vorwiegend aus Geisteskranken, wobei die Frauen m. s. und die Männer v. s. ausserdem je noch einen Fall von Charakteranomalien liefern. Die übrigen Abnormitäten, organische Störungen des Nervensystems — 4 Fälle, und Alkoholismus — 2 Fälle, sind ausschliesslich durch Männer vertreten. Die Eltern bilden ungefähr nur $^1/_3$ aller Aszendenten, es sind ganz vorwiegend Väter. Hier dasselbe Bild: in erster Linie Geisteskrankheit mit Charakteranomalien, in zweiter organische Gehirnstörungen und Alkoholismus. Nach Ausschluss der kombinierten Heredität überwiegen noch immer die Väter, aber Geisteskrankheit und Potus fehlen hier gänzlich.

Aus der Zusammenstellung darf gefolgert werden, dass die Geisteskrankheit in der abnormen Aszendenz psychopathischer Frauen die Hauptrolle spielt. Bei den Männern überwiegt v. s. die Trunksucht (namentlich die des Vaters), m. s. die Geisteskrankheit, die letztere ist aber auch die stärkste Kategorie in der indirekten Aszendenz überhaupt, so dass diese beiden Faktoren als Hauptbelastungsmomente angesehen werden sollen.

Geschwister. Tabelle 18. *Männer.* Entsprechend der bedeutenden Rolle der Trunksucht des Vaters (s. o). sind Brüder

meistens Alkoholiker, in zweiter Linie Geisteskranke; Schwestern meistens Geisteskranke. *Frauen.* Die Zahlen sind sehr gering, jedoch scheint hier Geisteskrankheit vorzuherrschen sowohl unter den abnormen Brüdern als auch unter den abnormen Schwestern.

Idiotie-Imbezillität.

Idiotie.	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	3	6	9
„ „ „ „ ohne jegliche Angaben	—	—	—
„ „ „ „ mit unzuverl. „	—	—	—
„ „ „ zu verwertenden Fälle	3	6	9

Imbezillität.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	19	14	33
„ „ „ „ ohne jegliche Angaben	2	2	4
„ „ „ „ mit unzuverl. „	3	—	3
„ „ „ zu verwertenden Fälle	14	12	26

Zusammen die „ „ 17 Männer, 18 Frauen, Summa 35.

Bericht über alle bekannten Belastungsfaktoren.

A. Männer.

a) Imbezillität.

Faktoren	Zahl d. Fälle	Faktoren	Zahl d. Fälle
V: Ps.	1	Grv. m. s.: H.	1
„ A.	1	T. m. s.: Ps.	1
M: H.	1	V: Ps. u. S., Grm. v. s.: S.	1
„ Ch.	1	V: A., O. u. T. m. s.: Ps.	1
V: A., M: Ps.	1	M. u. Grv. m. s.: Ch.	1
V: A., M: org. Ps.	1	Bruder: Ps.	2
		„ A.	1

Summa. 14 hereditär Belastete mit 17 belastenden Aszendenten.

b) Idiotie.

V: Ch., M: Ps., T. v. s.: Ps. 1

Summa. 1 hereditär Belasteter mit 3 belastenden Aszendenten.

B. Frauen.

a) Imbezillität.

Faktoren	Zahl d. Fälle	Faktoren	Zahl d. Fälle
V: A.	2	V: A. u. Ch., M: Ch., Grv. m. s.: A.	1
M: Ps.	1	T. m. s.: Ps. u. S.	1
M: Ch.	1	Bruder: Ps.	1
Grv. m. s.: Ch.	1	2 Geschw. unb. Geschl.: Ps.	1

Summa. 9 hereditär Belastete mit 9 belastenden Aszendenten.

b) Idiotie.

V: A. u. Ch.	1	M: A. u. Ch.	1
„ Ps.	1	M. u. Grm. unbek. Abst.	1

Summa. 4 hereditär Belastete mit 5 belastenden Aszendenten, wobei 1 — unbekannter Abstammung ist.

	Männer	Frauen	Summa
Die Gesamtzahl der Belasteten	15	13	28
„ Zahl der *gleichstehend* Belasteten	2	2	4
„ „ „ *aszendierend* „	13	11	24
„ „ „ nur *direkt* „	6	7	13
und zwar v. s.	2	3	5
m. s.	2	4	6
bds.	2	—	2
Dasselbe prozentual	%	%	%
Die gesamte Heredität	88,2	72,3	80
„ gleichstehende Heredität	11,8	11,1	11,4
„ aszendierende „	76,5	61,1	68,6
„ direkte Heredität	35,3	38,8	37,1
v. s.	11,8	16,7	12,3
m. s.	11,8	22,2	17,1
bds.	11,8	—	5,1

Die Heredititätsziffer ist sehr hoch — 80 %. *Wildermuth**) gibt 70 % an. Die Männer sind häufiger hereditär belastet als die Frauen, soweit die gesamte und aszendierende Heredität in Betracht kommt. Die direkte Belastung weist dagegen eine höhere Ziffer für die Frauen auf. Nur ist das Uebergewicht ein sehr unbedeutendes. Dem entspricht auch das Uebergewicht des weiblichen Geschlechtes in der Aszendenz: die väterliche und mütterliche Erblichkeit weisen bei den Männern den gleichen Prozentsatz auf, während bei den Frauen die Mutterseite überwiegt.

*) Zit. nach Kraepelin, Klinische Psychiatrie.

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.

Aszendenz der Männer.

(Tabelle 19).

Beide Geschlechter sind ungefähr gleich stark vertreten, jedoch nach Abzug trunksüchtiger Aszendenten werden die Frauen relativ zahlreicher. Die Mutterseite hat etwas mehr Vertreter.

Väterliche Seite. Männliche Vorfahren sind nur Väter, meistens sind sie Alkoholiker (über die Hälfte); halb so viel sind geisteskrank, der kleine Rest besteht aus auffallenden Charakteren. Die Frauen sind nur durch 2 Fälle vertreten: Psychose und Selbstmord.

Mütterliche Seite. Die Männer sind hier relativ zahlreicher als die Frauen v. s.: Geisteskrankheit, Charakteranomalie und Gehirnkrankheit — je 1 Fall. Die Frauen sind zur Hälfte geisteskrank, die zweite Stelle nehmen abnorme Charaktere ein, den Rest bilden organische Gehirnkranke.

Die *Eltern* bilden 65 % aller Aszendenten, wobei 25 % mit indirekten Vorfahren kombiniert. Ueber die Väter sieh oben. Die Mütter bilden $^3/_4$ aller weiblichen Aszendenten m. s. Für sie gilt somit das oben Gesagte mit der Abweichung, dass sie mit Geisteskrankheiten und auffallenden Charakteren gleich oft belastet werden. Nach Ausschluss der kombinierten Heredität bleiben die Verhältnisse im Wesentlichen die gleichen.

Indirekte Aszendenten v. s. sind nur Frauen, während m. s. Männer die Mehrheit bilden.

Aszendenz der Frauen.

(Tabelle 19).

Die Frauen überwiegen bedeutend, die Mutterseite ist 2 mal so stark wie die Vaterseite. In der *väterlichen* Abstammungslinie sind nur abnorme männliche Aszendenten vorhanden, die sämtlich Väter und Trinker sind. Auf der *Seite der Mutter* sind die wenigen Männer z. T. Potatoren, z. T. auffallende Charaktere. Die Frauen sind in erster Linie Geisteskranke (z. T. Selbstmörderinnen), dann auffallende Charaktere und wenige Alkoholistinnen. Sie sind bis auf einen Fall Mütter, so dass für die Eltern, die 77 % aller Aszendenten bilden, das soeben Gesagte gilt. Somit tritt

Erblichkeitsformen nach Hereditätsstufen und Geschlechtern.
Tabelle 19. **Aszendenz.** (Prozentual: Tab. 22).

	Erblichkeitsformen und Geschlechter		Geisteskrankheit	Organ. Geisteskht.	Geistkht. u Suicidium	Auffall. Charaktere	Gehirnkrankheit	Suicidium	Trunksucht	Trunksucht und auff. Charaktere	Summa	Summa nach Abzug der Trinker
Männer	Aszendenz v. s.	Männer	1		1	1		—	4		7	3
		Frauen	1		—	—		1	—		2	2
		Summa	2		1	1		1	4		9	5
	Aszendenz m. s.	Männer	1	—		1	1				3	3
		Frauen	4	1		2	1				8	8
		Summa	5	1		3	2				11	11
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	1	—	1	1	—		4		7	3
		Mütter	2	1	—	2	1		—		6	6
		Summa	3	1	1	3	1		4		13	9
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Väter	1	—		—	—		1		2	1
		Mütter	—	—		1	1		—		2	2
		Väter u.	—	—		—	—		2		2	—
		Mütter	1	1		—	—		—		2	2
		Summa	2	1		1	1		3		8	5
Frauen	Aszendenz v. s.	Männer							2	2	4	
		Frauen							—	—	—	
		Summa							2	2	4	
	Aszendenz m. s.	Männer	—		—	1			1	—	2	1
		Frauen	3		1	2			—	1	7	6
		Summa	3		1	3			1	1	9	7
	Eltern (Gesamtzahl)	Väter	—			—			2	2	4	—
		Mütter	3			2			—	1	6	5
		Summa	3			2			2	3	10	5
	Eltern nach Abzug der kombinierten Heredität	Väter	—			—			2	1	3	—
		Mütter	2			1			—	1	4	3
		Väter u.	—			—			—	—	—	—
		Mütter	—			—			—	—	—	—
		Summa	2			1			2	2	7	3

Tabelle 20. **Geschwister.**

		Geisteskrankheit	Auff. Charaktere	Suicidium	Trunksucht		
Männer	Brüder	7			1	8	7
	Schwestern	1				1	1
	Geschwister ohne Angabe des Geschlechtes	„eine Anzahl“					
Frauen	Brüder	3[1])	1			4	4
	Schwester	1		1		2	2
	Geschwister ohne Angabe des Geschlechtus	2				2	

Anmerkung zur Tabelle. 1) Schwachsinn.

im Verhalten beider Geschlechter ein deutlicher Unterschied zu Tage. Während beiden Männern die Trunksucht des Vaters zwar die stärkste (nach der Zahl der Vertreter) Belastung in der gesamten Aszendenz v. s. ist, aber nach Ausschluss der indirekten und kombinierten Heredität stark zurücktritt — hinter die Geisteskrankheit, ist sie bei den Frauen die einzige Belastung von der Seite des Vaters. Sie spielt für die Frauen eine viel grössere Rolle als für die Männer. Die Hauptbelastung von der Seite der Mutter ist bei den Männern wie bei den Frauen die Geistes-

krankheit. Die grosse Bedeutung des väterlichen Alkoholismus wird auch von *Bourneville*[37]) betont. Auf 829 Fälle mit bekannter Heredität fand sich die Trunksucht des Vaters in 471 Fällen vor, die der Mutter in 84, die beider Eltern in 65. *Bourneville* bemerkt dazu, dass in 57 Fällen die Konzeption im Rauschzustand stattfand.

Geschwister. (Tabelle 20). Wenn den kleinen Zahlen eine Bedeutung beigemessen werden soll, so kann es nur in dem Sinn geschehen, dass Geschwister, soweit sie abnorm werden, meist zu Geisteskrankheiten neigen, besonders Brüder. Der Alkoholismus fehlt beinahe.

Anhang.

I. Organische Gehirnkrankheiten.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	32	20	52
„ „ „ „ ohne Angaben .	6	3	9
„ „ „ „ mit unsicheren oder unzuverlässigen Angaben . . .	2	—	2
Die Zahl der zu verwertenden Fälle .	24	17	41

Hier sind verschiedene Erkrankungen zusammengefasst, vom urämischen Delirium bei Morbus Brighti bis zu den arteriosklerotischen Gehirnstörungen. Eine detaillierte Betrachtung lassen nur diese letzten zu, weil sie in einigermassen gröserer Zahl vorhanden sind:

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	9	7	16
„ „ „ „ ohne jegliche Angab.	—	2	2
„ „ „ „ mit unsicheren „	1	—	1
„ „ „ zu verwertenden Fälle .	8	5	13
Davon belastet	6	5	11

die sich folgendermassen verteilen:

A. Männer.

Fakt.	Z. d. F.	Fakt.	Z. d. F.
V: A.	2	Schwester: H. (Hemiplegie)	1
M: Rückenmarkschwindsucht	1	2 Brüder: Ps.	1
Grm. v. s.: H.	1		

Summa. 6 hereditär Belastete mit 4 belastenden Aszendenten.

B. Frauen.

Fakt.	Z. d. F.	Fakt.	Z. d. F.
V: A.-Ps. (Delirium)	1	V: Ps.	1
V: H. (Apoplexie)	2	M: Ps.	1

Summa. 5 hereditär Belastete mit 5 belastenden Aszendenten.

Insgesamt sind bei den „organischen Gehirnkrankheiten“ belastet 7 Männer, 11 Frauen, Summa 18.

Wie aus der Tabelle (21) ersichtlich, sind die Männer meist durch organische Hirnleiden, Frauen durch Psychosen und Alkoholismus des Vaters belastet.

Tabelle 21. **Aszendenz.**

				Geisteskrankheit	Org. Gehirnkrkht.	Trunksucht	Trunksucht und Gehirnkrankheit	Summa	Summa nach Abzug d. Trunks.
Männer	Aszendenz		Männer		1	2		3	1
			Frauen						
			Summa		1	2		3	1
			Männer						
			Frauen		2			2	2
			Summa		2			2	2
	Eltern (Gesamtzahl)		Väter			2		2	
			Mütter		2			2	2
			Summa		2	2		4	2
	Eltern nach Abzug der kombinirten Heredität		Väter			2		2	
			Mütter		2			2	2
			Väter und Mütter						
			Summa		2	2		4	
Frauen	Aszendenz		Männer	2	2	2	1	7	4
			Frauen						
			Summa	2	2	2	1	7	4
			Männer	1				1	1
			Frauen	3	1			4	4
			Summa	4	1			5	5
	Eltern (Gesamtzahl)		Väter	1	2	2	1	6	3
			Mütter	2				2	2
			Summa	3	2	2	1	8	5
	Eltern nach Abzug der kombinirten Heredität		Väter	1	2	2	1	6	3
			Mütter	1				1	1
			Väter und Mütter						
			Summa	2	2	2	1	7	4

Nach einzelnen Hereditätsstufen verteilen sich die Fälle wie folgt:

	Männer	Frauen	Summa
Gleichstehend	2	1	3
Aszendierend	5	10	15
Direkt	4	7	11
und zwar v. s.	2	6	8
m. s.	2	1	3
bds.	—	—	—

II. Fälle mit fraglicher Diagnose.

	Männer	Frauen	Summa
Die Zahl der Fälle	36	28	64
„ „ „ „ ohne Angaben .	6	1	7
„ „ „ „ mit unsicheren oder unzuverlässigen Angaben . .	1	2	3
Die Zahl der zu verwertenden Fälle .	29	25	54
Davon Belastete: . . .	12	13	25
gleichstehend .	1	2	3
aszendierend .	11	11	22
direkt . .	7	10	17
und zwar v. s. .	4	4	8
m. s. . . .	3	4	7
bds. . . .	—	2	2

Eine detaillierte Betrachtung hat hier selbstverständlich keinen Sinn, weil ja ganz verschiedene Formen in dieser Gruppe zusammengeworfen sind. Es soll hier nur hervorgehoben werden, dass die direkte Heredität (ohne Kombinationen mit o. indirekten) eine sehr hohe Ziffer aufweist, ein charakteristisches Moment für Geisteskrankheit überhaupt.

Allgemeine Zusammenfassung.

Ueberblicken wir das bearbeitete Material, so lassen sich ganz bestimmte Schlüsse ziehen. Zur besseren Orientierung mag die nachfolgende zusammenfassende Tabelle dienen:

	Männer	Frauen	Summa
Die Gesamtzahl der Fälle	1001	845	1846
Zahl der Fälle ohne Angaben	108	67	175
„ „ „ mit unsich. etc. Ang.	81	61	142
„ „ „ „ „ „ nur in bezug auf die *Eltern*	11	6	17
Zahl der zu verwertenden Fälle	801 bzw. 812	711 bzw. 717	1512 bzw. 1529
Gesamtzahl der Belasteten	529 „ 540	477 „ 483	1006 „ 1023
Zahl der *nur gleichstehend Belasteten*	56 „ 64	82 „ 87	138 „ 151
Zahl der *aszendierend Belasteten*	473 „ 476	395 „ 396	868 „ 872
Zahl der *nur direkt Belasteten*	276	222	498
und zwar v. s.	159	117	276
m. s.	85	81	166
bds.	32	24	56
Dasselbe prozentual	%	%	%
Die *gesamte* Heredität	66 bzw. 66,5	67,1 bzw. 67,4	66,5 bzw. 66,9
„ *ungleichst.* „	7 „ 7,9	11,5 „ 12,1	9,1 „ 9,9
„ *aszendier.* „	59,1 „ 59,3	55,6 „ do.	57,4 „ 57,5
Die *nur direkte* „	34,5	31,2	32,9
und zwar v. s.	19,8	16,5	18,3
m. s.	10,6	11,4	10,9
bds.	4,0	3,4	3,7

Die Gesamtbelastung der 1512 bezw. 1529 Fälle beläuft sich auf ca. 67%. *Diem* gibt für Burghölzli 78,2%, *J. Keller* 76,8%. *Kraepelin*[33]), der auch „Verbrecherneigungen" mit berücksichtigt, gibt als Durchschnittszahl mehrerer Statistiken 60—70% an. Bei *Urquart*[25]) finden wir über 70%. Das weibliche Geschlecht ist etwas häufiger belastet. Das bestätigen auch die Angaben von *Koller* und *Diem*.

	Frauen	Männer
Koller (1881—1892)	81,7%	74,9%
Diem (1893—1902)	79,1%	74,4%

Die gleichstehende Heredität kommt bei den Frauen häufiger vor als bei den Männern; dagegen ist die aszendierende bei den Männern höher. Bemerkenswert ist, dass die direkte väterliche Belastung einen höheren Prozentsatz aufweist als die direkte mütterliche, bei den Männern wie bei den Frauen. Nach der obigen Untersuchung (vgl. auch *Tigges*) ist es begreiflich: das Uebergewicht ist dem Alkoholismus des Vaters zu verdanken. Die folgenden vergleichenden Résumés lassen die Rolle verschiedener Belastungsmomente bei verschiedenen Hereditätsstufen und Geschlechtern auf Grund unseres Materials beleuchten. Wie in der ganzen vorhergehenden Untersuchung wird auch hier die Bedeutung jedes Belastungsmomentes an der Zahl der Vertreter gemessen. Dabei wird jede Abnormität für sich betrachtet, sodass gemischte Rubriken mehrmals berücksichtigt werden, entsprechend der Zahl der darin verzeichneten Abnormitäten (meistens 2), mit Ausnahme der Fälle, wo genau angegeben ist, dass die betreffenden gemischten Abnormitäten eine pathologische Einheit darstellen, z. B. delirium tremens als „Ps. und A." oder Dementia senilis als „Ps. und H.".

Gesamte Aszendenz. (Vgl. Tabelle 22a und b).

Männer	Frauen
Vaterseite.	
Gstskht. Sie ist die zahlreichste Kategorie bei allen Formen mit Ausnahme von Dem. paralytica, Epilepsie, Alkoholismus und Idiotie. Organische Psychosen (meist Dem. senilis) sind am stärksten bei Dem. senilis vertreten.	Gstskht. ist die zahlreichste Kategorie bei allen Formen mit Ausnahme von Epilepsie, Dem. paralytica, Idiotie und manisch-depressivem Irresein, wobei sie in der Aszendenz der Paralytischen, Alkoholistinnen und Idiotinnen ganz fehlt, in derjenigen der Epileptischen und mit Alkoholismus kombiniert vorkommt. Bei Hysterie-Neurasthenie ist sie ebenso stark vertreten wie die Trunksucht.
Männliche Aszendenz. Ausser bei den genannten Psychosen tritt sie noch bei manisch-depressivem Irresein etwas hinter die Trunksucht zurück.	**Männliche Aszendenz.** Im grossen und ganzen dasselbe.
	Weibliche Aszendenz. Ausser bei den obengenannten Psychosen fehlt sie auch bei Hysterie-Neurasthenie. Sonst herrscht sie, wo sie vorhanden ist, vor.

Mutterseite.

Gstskht. ist die stärkste Kategorie bei allen Formen mit Ausnahme von Dem. senilis und Epilepsie, wo Gehirnkrankheiten, bzw. diese und Trunksucht (bei Epilepsie) den ersten Platz einnehmen.

Männliche Aszendenz. Fehlt bei Dem. senilis und Epilepsie; im allgemeinen spärlich vertreten, die zahlreichste Abnormität bei Melancholie, sonst steht sie hinter der Trunksucht oder ist gleich stark wie diese.

Weibliche Aszendenz. Gstskht. ist die zahlreichste Abnormität bei allen Formen mit Ausnahme von Melancholie, wo sie hinter der Gehirnkrankheit steht, und Epilepsie, wo sie gleich stark wie die Trunksucht resp. Gehirnkrankheit vertreten ist.

Gstskh. ist die zahlreichste Abnormität bei allen Formen mit Ausnahme von Alkoholismus, wo sie hinter der Trunksucht steht.

Männliche Aszendenz. Fehlt bei Epilepsie, Alkoholismus und Idiotie. Im allgemeinen spärlich vertreten.

Weibliche Aszendenz. Ueberall ist sie die zahlreichste Abnormität, bei Idiotie gleich stark vertreten wie auffallender Charakter.

Organische Gehirnkrankheit.

Männer | Frauen

Vaterseite.

Ueberall unbedeutend, nur bei Dem. paralytica nimmt sie die zweite Stelle hinter der Trunksucht ein (meist Apoplexien).

Männliche Aszendenz. Dasselbe wie in der Summe beider Geschlechter.

Weibliche Aszendenz. Fehlt bei Dem. senilis, Epilepsie, Hysterie-Neurasthenie und Idiotie.

Ueberwiegt nirgends. Relativ am stärksten ist sie bei Dem. senilis, progr. Paralyse und Alkoholismus vertreten.

Männliche Aszendenz. Dasselbe wie in der Summe beider Geschlechter.

Weibliche Aszendenz. Fehlt bei Dem. senilis, Epilepsie, Idiotie, Alkoholismus, Melancholie und Psychopathie resp. degenerativem Irresein.

Mutterseite.

Am stärksten ist sie bei Dem. senilis (nebst der Gstskht.) und Epilepsie (nebst der Trunksucht) vertreten. Sonst relativ am stärksten beim Alkoholismus, im übrigen unbedeutend.

Männliche Aszendenz. Fehlt bei progr. Paralyse und manisch-depressivem Irresein, sonst unbedeutend.

Weibliche Aszendenz. Dasselbe Bild wie in der Summe beider Geschlechter.

Ueberwiegt nirgends. Relativ am zahlreichsten ist sie bei Dem. senilis und Melancholie, wo sie den zweiten Platz einnimmt; fehlt bei Idiotie.

Männliche Aszendenz. Fehlt fast überall.

Weibliche Aszendenz. Fehlt ausser bei Idiotie noch bei Psychopathie, sonst wie in der Summe beider Geschlechter.

Organische Nervenkrankheit spielt bei allen Formen und Geschlechtern eine unbedeutende Rolle; und in der weiblichen Aszendenz m. s. der epileptischen Frauen kommt sie in ca. 17% der Fälle vor und nimmt somit nebst Gehirnkrankheit und Trunksucht den zweiten Platz ein.

Neurose.

Ueberall unbedeutend; meist durch einzelne Fälle vertreten; relativ zahlreicher bei Epilepsie und Hysterie-Neurasthenie.

Auffallender Charakter.

Vaterseite.

Ist die zahlreichste Kategorie bei Melancholie, die zweitstärkste bei Epilepsie, etwas weniger zahlreich bei manisch-depressivem Irresein und Hysterie-Neurasthenie. Sonst unbedeutend.

Männliche Aszendenz. Bei Hysterie-Neurasthenie ist er schwach vertreten, kombiniert mit Trunksucht. Sonst wie in der Summe beider Geschlechter.

Weibliche Aszendenz. Kommt nur bei Alkoholismus, manisch-depressivem Irresein (je 1%) und Hysterie-Neurasthenie vor.

Er ist die zweitstärkste Kategorie bei Epilepsie und Dem. paralytica; sonst relativ am zahlreichsten bei Psychopathie, fehlt bei Dem. senilis.

Männliche Aszendenz. do.

Weibliche Aszendenz. Kommt nur bei Epilepsie und Dem. praecox vor, unbedeutend.

Männer | Frauen

Mutterseite.

Ueberwiegt nirgends. Relativ am stärksten ist er bei Melancholie, Dem. praecox, Dem. paralytica, Idiotie und Epilepsie vertreten, wo er meistens den zweiten Platz einnimmt. Auffallend ist die sehr hohe Ziffer für Melancholie (26,3%). Sonst unbedeutend.

Männliche Aszendenz. Kommt nur bei Hysterie, Idiotie, Psychopathie, Dem. praecox und Dem. paralytica vor.

Weibliche Aszendenz. Fehlt bei Hysterie-Neurasthenie; bei Melancholie ist er die zahlreichste Abnormität, sonst wie in der Summe beider Geschlechter.

Ueberwiegt nirgends mit Ausnahme von Idiotie, wo er nächst Gstskht. den ersten Platz einnimmt. Sonst relativ am stärksten ist er bei Hysterie-Neurasthenie, manisch-depressivem Irresein, Dem. paralytica und Psychopathie vertreten, wo er den zweiten Platz einnimmt. In der Aszendenz der Dem. senilis fehlt er gänzlich.

Männliche Aszendenz. Kommt nur bei Idiotie und Dem. paralytica vor.

Weibliche Aszendenz. Fehlt bei Dem. paralytica; bei Psychopathie nimmt er neben der Gstskht. den ersten Platz ein; bei dem. praecox tritt er zurück; sonst wie in der Summe der Geschlechter.

Selbstmord.

Vaterseite.

Kommt nur bei Dem. paralytica, Alkoholismus, Dem. praecox, manisch-depressivem Irresein, Psychopathie, Hysterie-Neurasthenie und Idiotie; kombiniert mit Psychosen bei Dem. paralytica, Alkoholismus, manisch-depressivem Irresein und Idiotie. Der Prozentsatz ist überall sehr niedrig, relativ am stärksten bei Dem. paralytica 10%.

Männliche Aszendenz. do.

Weibliche Aszendenz. Kommt nur bei Idiotie und manisch-depressivem Irresein vor.

Er kommt vor, bei Dem. praecox (mit Psychosen und Trunksucht kombiniert), manisch-depressivem Irresein, Melancholie, Psychopathie; im letzten Falle stellt er sogar die zweitstärkste Kategorie dar; sonst spielt er relativ eine unbedeutende Rolle und ist am stärksten bei manisch-depressivem Irresein vertreten

Männliche Aszendenz. do.

Weibliche Aszendenz. Fehlt bei Idiotie und Psychopathie; bei manisch-depressivem Irresein ist er sehr unbedeutend.

Mutterseite.

Der Selbstmord kommt vor: bei Dem. senilis (mit Trunksucht kombiniert), manisch-depressivem Irresein (z. T. mit Psychosen kombiniert), Dem. praecox (z. T. mit Psychosen kombiniert), Alkoholismus und Psychopathie (mit Psychosen kombiniert). Relativ am stärksten ist er bei Dem. senilis und Melancholie vertreten.

Männliche Aszendenz. Fehlt bei Dem. senilis und Psychopathie.

Weibliche Aszendenz. Fehlt bei Dem. praecox u. manisch-depressivem Irresein.

Der Selbstmord kommt vor: bei Idiotie (mit Psychosen kombiniert), Alkoholismus, Melancholie und Dem. praecox. Der Prozentsatz ist sehr niedrig mit Ausnahme von Idiotie, wo die Zahl der Selbstmörder hinter der der Trinker, d. h. an der dritten Stelle steht.

Männliche Aszendenz. Fehlt bei Alkoholismus, Melancholie, Dem. praecox und Idiotie.

Weibliche Aszendenz. Im allgemeinen wie in der Summe beider Geschlechter.

Trunksucht.

Männer | Frauen

Vaterseite.

Sie ist die zahlreichste Abnormität bei Epilepsie, Alkoholismus u. Idiotie-Imbezillität. Bei Dementia paralytica hat die Trunksucht neben der Gehirnkrankheit die grösste Zahl der Vertreter. Die zweitstärkste Kategorie ist sie bei manisch-depressivem Irresein, Dem. praecox, Dem. senilis und

Sie ist die zahlreichste Abnormität bei Alkoholismus, Epilepsie, Idiotie-Imbezillität, Dementia paralytica. Besonders hoch ist der Prozentsatz bei Idiotie und Alkoholismus. Bei Hysterie-Neurasthenie und manisch depressivem Irresein hat sie nebst Gstskht. die grösste Zahl der Vertreter. Die

Psychopathie (Dégénérés). Sie fehlt bei Melancholie. Im allgemeinen weist sie einen hohen Prozentsatz auf.

Männliche Aszendenz. Im allgemeinen do.

Weibliche Aszendenz. Kommt nur bei Alkoholismus und Psychopathie in sehr geringem Grade vor.

zweitstärkste Kategorie ist sie nebst Dementia praecox und Melancholie.

Männliche Aszendenz. do.

Weibliche Aszendenz. Kommt nur bei Epilepsie vor.

Mutterseite.

Sie ist nebst Gehirnkrankheit die stärkste Kategorie bei Epilepsie, die zweitstärkste bei Alkoholismus und Hysterie-Neurasthenie. Sonst sind die Prozentsätze sehr niedrig.

Männliche Aszendenz. Fehlt bei Dem. senilis, sonst unbedeutend.

Weibliche Aszendenz. Fehlt bei progressiver Paralyse und Psychopathie. Bei Epilepsie ist sie nebst Geistes-, bezw. Gehirnkrankheit die zahlreichste Abnormität; bei Alkoholismus nimmt sie den dritten Platz ein hinter der org. Gehirnkrankheit.

Sie ist die zahlreichste Abnormität nur bei Alkoholismus, die zweitstärkste bei Epilepsie (neben Charakteranomalien und organ. Hirnleiden) und Idiotie-Imbezillität.

Männliche Aszendenz. Fehlt bei Dementia senilis, manisch-depressivem Irresein; am stärksten ist sie bei Idiotie, am schwächsten bei Psychopathie vertreten.

Weibliche Aszendenz. Fehlt bei Psychopathie. Sie ist die zahlreichste Abnormität bei Alkoholismus und das einzige Belastungsmoment b. Epilepsie.

Direkte Aszendenz.

(Vergl. Tabelle 22c und d).

Geisteskrankheit.

Vater.

Gstskht. überwiegt nur bei Dem. senilis, Hysterie - Neurasthenie und — ganz schwach bei Dem. praecox. Sonst nimmt sie den zweiten, bei Dem. paralytica sogar den dritten Platz ein.

Nach Ausschluss von Kombinationen der direkten mit der indirekten Heredität bleibt das Uebergewicht nur bei Hysterie - Neurasthenie bestehen. Bei Dem. senilis und manisch-depressivem Irresein ist sie nebst Trunksucht die stärkste Kategorie. Sonst nimmt sie den zweiten Platz ein, meist durch die Trunksucht zurückgedrängt.

Gstskht. überwiegt bei Hysterie-Neurasthenie, Melancholie und Psychopathie. Bei Dem. paralytica kommt sie nur in Kombination mit Trunksucht vor. Bei Alkoholismus, Epilepsie, Idiotie-Imbezillität fehlt sie gänzlich. Bei Dem. senilis, Dem. praecox und manisch-depressivem Irresein nimmt sie den zweiten Platz ein.

Nach Ausschluss von Kombinationen der direkten mit der indirekten Heredität bleibt das Uebergewicht nur bei Hysterie - Neurasthenie bestehen. Bei manisch - depressivem Irresein ist sie nebst organ. Gehirnkrankheit die stärkste Kategorie. Sonst nimmt sie den zweiten Platz ein. Sie fehlt vollkommen, ausser bei oben angegebenen Formen, auch noch bei Psychopathie.

Männer

Mutter.

Gstskht. ist die zahlreichste Abnormität bei Dem. senilis, Dem. paralytica, manisch-depressivem Irresein, Dem. praecox, Hysterie-Neurasthenie, Psychopathie Bei Epilepsie, Alkoholismus, Idiotie-Imbezillität behält sie den ersten Platz nebst anderen Abnormitäten (Trunksucht, organ. Gehirnkrankheit, Charakteranomalie). Bei Melancholie tritt sie hinter auffallenden Charakter zurück.

Frauen

Mutter.

Gstskht. fehlt bei den Müttern von Dégénérés. Sie ist sonst die zahlreichste Abnormität bei allen Formen mit Ausnahme von Alkoholismus, Melancholie und Hysterie-Neurasthenie, wo sie durch Trunksucht, resp. Gehirnkrankheit, resp. Charakteranomalien auf den zweiten Platz zurückgedrängt wird.

Nach Ausschluss von Kombinationen der direkten mit der indirekten Heredität wird die Situation bei den **beiden Geschlechtern** insofern anders als bei Alkoholismus **Trunksucht** ganz in den Vordergrund tritt und Gstskht. zur zweitstärksten Abnormität wird.

Neurose.

Ueberall unbedeutend, meist durch einzelne Fälle vertreten. Relativ zahlreicher bei Epilepsie, Hysterie-Neurasthenie.

Organische Gehirnkrankheit.

Vater.

Ueberwiegt nirgends: Relativ am stärksten ist sie bei Dem. paralytica und Alkoholismus vertreten; sie nimmt hier die zweite Stelle hinter Trunksucht ein.

Nach Ausschluss von Kombinationen der direkten mtt der indirekten Heredität wird sie neben Gstskht. zur stärksten Abnormität bei Melancholie, was aber keine Bedeutung beanspruchen kann, da die absolute Zahl gleich 1 ist.

Am stärksten ist sie bei Dem. senilis und Alkoholismus vertreten: im ersten Fall ist sie die zahlreichste, im zweiten die zweitstärkste Abnormität. Sonst sind die Prozentsätze ziemlich niedrig; dennoch nimmt sie bei manisch-depressivem Irresein, Dem. paralytica und Psychopathie die zweite Stelle ein; übrigens ist die absolute Zahl für Psychopathie gleich 1.

Nach Ausschluss von Kombination etc. behält sie den zweiten Platz nur noch bei Dem. paralytica. Psychopathie, wo alle absoluten Zahlen gleich 1 sind, lässt nichts Bestimmtes sagen.

Mutter.

Nimmt bei Dem. senilis, Epilepsie und Alkoholismus nebst anderen Abnormitäten (Gstskht. resp. auffallender Charakter, resp. Trunksucht) den ersten Platz ein. Sonst unbedeutend, wenn von Idiotie-Imbezillität mit absoluter Zahl 1 abgesehen wird.

Sie ist die zahlreichste Abnormität bei Melancholie; bei Epilepsie steht sie an zweiter Stelle; fehlt bei Dem. senilis, Alkoholismus, Psychopathie; sonst unbedeutend.

Organische Nervenkrankheit.

Spielt bei beiden Geschlechtern eine unbedeutende Rolle; häufig fehlt sie ganz; dort, wo sie die zweite oder die erste Stelle (Psychopathie) einnimmt, sind die entsprechenden absoluten Zahlen gleich 1.

Auffallender Charakter.

Männer	Frauen
Vater.	
Ueberwiegt nur bei Melancholie. Sonst relativ am zahlreichsten bei Epilepsie, manisch-depressivem Irrsein und Dem. praecox. Nach Ausschluss von etc. do.	Ueberwiegt nirgends. Jedoch sind die Prozentsätze bei Epilepsie, progr. Paralyse und Alkoholismus höher als bei denselben Affektionen der Männer, was vielleicht darin seinen Grund hat, dass die entsprechenden absoluten Zahlen bei den Männern grösser sind. Nach Ausschluss etc. ist er die zahlreichste Abnormität bei Epilepsie (absolute Zahl gleich 2), sonst wie oben.
Mutter.	
Er ist die zahlreichste Abnormität bei Melancholie; bei Epilepsie und Idiotie (absolute Zahl gleich 29) nimmt er nebst Gstskht. den ersten Platz ein. Sonst relativ am zahlreichsten bei Dem. paralytica, Dem. praecox und manisch-depressivem Irresein, wo er die zweite Stelle einnimmt. Bei Hysterie-Neurasthenie kommt er gar nicht vor. Nach Ausschluss etc. bleibt die Lage im grossen und ganzen die gleiche, nur wird er bei Idiotie-Imbezillität Gehirnkrankheit zur zweitstärksten Abnormität (absolute Zahl gleich 1).	Er ist die zahlreichste Abnormität bei Hysterie-Neurasthenie und Psychopathie, sonst relativ am zahlreichsten bei manisch-depressivem Irresein und Idiotie; fehlt bei Dem. senilis, Dem. paralytica, Epilepsie. Nach Ausschluss etc. bleibt die Lage im grossen und ganzen dieselbe, nur tritt er bei manisch-depressivem Irresein ganz in den Hintergrund.

Selbstmord.

Vater.	
Im allgemeinen unbedeutend, fehlt bei Melancholie (!), Dem. senilis, Epilepsie und Psychopathie. Nach Ausschluss etc. wird er auch noch bei Dem. praecox, Idiotie-Imbezillität, Hysterie-Neurasthenie vermisst.	Kommt nur bei manisch-depressivem Irresein und Dem. praecox vor. Nach Ausschluss etc. do.

Mutter.

Kommt nur bei Dem senilis und Psychopathie vor; unbedeutend.

Nach Ausschluss etc. do.

Kommt nur bei Dem praecox und Melancholie vor.

Nach Ausschluss etc. wird er auch bei Melancholie vermisst.

Trunksucht.

Männer

Frauen

Vater.

Trunksucht weist die grösste Zahl der Vertreter auf, bei Dem. paralytica, Epilepsie, Alkoholismus, Idiotie-Imbezillität, manisch-depressivem Irresein und Psychopathie, und zwar zuerst kommt der Alkoholismus in Betracht, dann Epilepsie, Idiotie, Dem. paralytica und Psychopathie; manisch-depressiv. Irresein steht weit zurück. Bei Dem. senilis und praecox bildet sie 1/4 aller Abnormitäten und nimmt somit den zweiten Platz ein.

Nach Ausschluss etc. treten keine wesentlichen Aenderungen ein mit Ausnahme von Dem. praecox, wo Trunksucht etwas über Gstskht. überwiegt (aber das Uebergewicht ist sehr unbedeutend), und manisch-depressivem Irresein, wo die Differenz zwischen Trunksucht und Gstskht. sich ausgleicht.

Die grösste Zahl trunksüchtiger Väter weisen auf: Alkoholismus, Epilepsie, Dem. praecox, Dem. paralytica, Idiotie-Imbezillität und manisch-depressives Irresein; sie ist hier die zahlreichste Kategorie, bei Idiotie-Imbezillität sogar die einzige Abnormität.

Nach Ausschluss etc. bleibt das Uebergewicht der Trunksucht nur bei Dem. paralytica, Alkoholismus, Idiotie-Imbezillität und bei Dem. praecox bestehen; bei progr. Paral., Alkoholismus und Dem. praecox sind Väter in ca. 2/3 Fällen Trinker

Mutter.

Trunksucht ist die zahlreichste Abnormität bei Epilepsie (nebst Gstskht. auffall. Charakter und Gehirnkrankheit) und Alkoholismus. Bei Dem. paralytica, Dem. praecox, manisch-depress. Irresein, Melancholie, Idiotie-Imbezillität und Psychopathie fehlt sie ganz.

Trunksucht ist die zahlreichste Abnormität nur bei Alkoholismus: sie fehlt bei Dem. paralytica, Epilepsie und Psychopathie; sonst unbedeutend.

Nach Ausschluss etc. bleibt das eben Gesagte zu Recht bestehen.

Diese Ausführungen zeigen, dass einzelne Abnormitäten der Aszendenz bzw. der Eltern sich ganz verschieden verhalten, je nachdem es sich um männliche oder weibliche Aszendenten und Deszendenten handelt. Im allgemeinen sind es zwei Abnormi-

täten, die abwechselnd die Hauptrolle zu spielen scheinen, indem sie einander zurückdrängen — Geisteskrankheit schlechthin) und Trunksucht, namentlich die Trunksucht des Vaters. So dürfte man vielleicht behaupten, dass das „vornehmere“ Moment für den Alkoholismus die Trunksucht der Eltern ist. Für Epilepsie, Dementia paralytica und Idiotie gilt dasselbe mit Beschränkung auf die Seite des Vaters bezw. auf den Vater. Sonst herrscht im allgemeinen Geisteskrankheit vor, besonders bei Hysterie — Neurasthenie, in einzelnen Fällen (bei verschiedenen Formen und Geschlechtern) vor Trucksucht oder auffallendem Charakter zurückweichend. Am bemerkenswerten, weil sie in solchem Masse einzig dasteht und durch die grösste Zahl der Fälle belegt ist, erscheint eine solche Abweichung bei Dementia praecox. Die Trunksucht des Vaters scheint hier die Hauptrolle zu spielen, aber nur für Frauen; ähnlich, wenn auch nicht so krass ausgedrückt, sind die Verhältnisse bei manisch-depressivem Irresein. (Vgl. auch die entsprechenden Ausführungen in den Kapiteln über die Dementia praecox und manisch-depres. Irresein).

Es liegt nahe, diesen Umstand in Zusammenhang zu bringen mit Bunge's Entdeckung eines spezifischen Einflusses der väterlichen Trunksucht gerade auf die Tochter. Bekanntlich äussert sich dieser Einfluss nach Bunge[16]) in Herabsetzung oder Aufhebung der Stillfähigkeit der Tochter, d. h. in einer anatomisch näher noch unbekannten[35]) Schädigung der Milchdrüse. Diese letztere gehört zu den ausgesprochensten Geschlechts-Charakteren des Weibes. Und da die Entwicklung der geschlechtlichen Charaktere auf das Innigste mit der Pubertätsentwicklung, also mit dem jugendlichen Alter zusammenhängt, so ist es nicht verwunderlich und wäre eigentlich a priori zu erwarten, dass Psychosen, die vorwiegend im jugendlichen Alter entstehen und zwar ganz besonders die „Pubertätspsychose“ par excellence — die Hebephrenie, — eine bis zu einem gewissen Grade gemeinsame Aetiologie mit der Schädigung der Milchdrüse haben. Nun gibt *Kraepelin* an, dass Dementia praecox mehr als in 60 Proz. der Fälle manisch-depessives Irresein, mehr als in 66 Proz. *vor dem 25. Lebensjahr* entstehen.*) Das unterstützt unsere Resultate.

Welcher Natur kann der Zusammenhang sein? Die Frage kann verschieden beantwortet werden, je nachdem wir uns den

Mechanismus der alkoholischen Belastung, der ja noch dunkel ist, vorstellen. Nehmen wir an, dass die Trunksucht des Vaters das Nervensystem des Kindes im allgemeinen schädigt und es dadurch zur Erkrankung überhaupt veranlagt, so müssen wir den Ausbruch der Krankheit (wir meinen hier die Dementia praecox) beim Vorhandensein einer alkoholischen Belastung von Seiten des Vaters durchschnittlich früher erwarten als beim Fehlen derselben. Nehmen wir aber an, dass die Trunksucht des Vaters, abgesehen von der allgemein-degenerativen Wirkung noch speziell die Entwicklung der Geschlechtscharaktere hemmt, gleichsam verlangsamt und infolgedessen die Intensität der mit der Pubertätsentwicklung zusammenhängenden geistigen Perturbationen eindämmt, so haben wir den Beginn der Krankheit durchschnittlich später zu erwarten. Ich versuchte nun diese Prämissen an dem mir zur Verfügung stehenden Material zu prüfen; untersucht sind nur Fälle von Dementia praecox, da 1. die besondere Stellung der väterlichen Trunksucht bei dem manisch-depressiven Irresein nicht so scharf hervortritt und 2. die Zahl der Fälle bei d. manisch-depressiven Irresein zu gering wäre. Alle Fälle mit dem Krankheitsausbruch nach dem 30. Lebensjahr sind aus der Betrachtung ausgeschlossen. Man sehe sich die folgende Tabelle an.

Durchschnittsalter der weiblichen Pat. bei Ausbruch der Dem. praecox.

	Hebephr.		Katat.		Paranoid.	
A. Bei *ausschliesslich alkoholischer* Belastung vom *Vater* her	(9 Fälle)		(8 Fälle)		(5 Fälle)	
	24,9 J.	24,6 J.	21,1 J.	21,1 J.	24,6 J.	24 J.
B. *Alkoholische* Belastung vom *Vater* und andere Belastungsmomente	23,7 J.	(12 F.)	20,8 J.	(14 F.)	21 J.	(6 F.)
	(3 Fälle)		(6 F.)		(1 Fall)	
C. *Keine alkoholische* Belastung vom *Vater* bei Vorhandensein anderweitiger Belastung	21,7 J.		23,1 J.		25,2 J.	
	(28 Fälle)		(54 Fälle)		(20 Fälle)	

*) Vergl. auch Thomsen[42]), S. 633. Einzelne Formen der Dem. praecox weisen Unterschiede auf: H. 72%, K. 68%, P. nicht ganz 40%. An manisch-depress. Irresein erkranken Frauen viel häufiger als Männer vor dem 25. Lebensjahr, nämlich in 75% der Fälle. Ob das mit der Rolle der väterlichen Trunksucht zusammenhängt, ist noch unentschieden.

D. *Keine Belastung.* . .	23,9 J. (10 Fälle)	22,8 J. (28 Fälle)	27,6 J. (5 Fälle)

Anm. Fälle ohne genaue Angabe der Zeit des Krankheitsausbruchs sind selbstverständlich ausser Acht gelassen.

Die drei Formen verhalten sich verschieden. Für die Hebephrenie gilt der zweite Satz (die Krankheit tritt bei alkoholischer Belastung von Seiten des Vaters später als sonst ein), für die Katatonie und Dementia paranoides dagegen — der erste (die Krankheit tritt bei alkoholischer Belastung früher ein als sonst); man muss dabei jedoch bedenken, dass die Zahl der Fälle mit Alkoholbelastung bei Katatonie und ganz besonders bei der paranoiden Form relativ viel geringer ist als bei Hebephrenie und dass die Differenzen auch sehr klein und vielleicht auch akzidentellen Ursprungs sind; auch das Verhalten der Katatonie und paranoiden Form beim Fehlen jeglicher Belastung ist widerspruchsvoll. Es würde zu gewagt sein, daraus nun gleich allgemeine Schlüsse zu ziehen, bevor diese Tatsachen durch andere Untersuchungen kontrolliert und bestätigt sind, aber dass das Verhalten der „Pubertätspsychose“ par excellence — der Hebephrenie — übereinstimmt mit der oben gemachten Voraussetzung eines spezifischen Einflusses der väterlichen Trunksucht auf Töchter, möchte ich doch hervorheben.

Unsere Ergebnisse lassen sich folgendermassen kurz zusammenfassen:

1. Die gesamte Belastung beträgt etwa 67 %. Das weibliche Geschlecht ist häufiger belastet als das männliche.

2. Den höchsten Prozentsatz weist Psychopathie („dégénérés“) auf (90 %), dann folgen der Reihe nach: manisch-depr. Irresein, Idiotie (Männer werden stark bevorzugt), Hysterie-Neurasthenie (Frauen werden stark bevorzugt), Dementia praecox, Dementia paralytica, Melancholie, Dementia senilis. Ueber Paranoia Amentia acuta lässt sich nichts Bestimmtes aussagen, da die Zahl der Fälle zu gering ist. Traumatische Psychose weist eine schwache Belastung auf. Bei Dementia paralytica spielt die Heredität eine Rolle.

3. Die Hauptmomente der Belastung sind abwechselnd Geisteskrankheit und väterliche Trunksucht. Die übrigen Be-

lastungsformen spielen *im allgemeinen* mehr oder weniger eine unbedeutende Rolle.

4. Die Trunksucht der Eltern prävaliert in der Belastung der Alkoholiker. In der Heredität der an Epilepsie, Idiotie und Dementia paralytica Kranken herrscht die Trunksucht des Vaters vor.

5. Bei den übrigen Formen spielt Geisteskrankheit *im allgemeinen* die Hauptrolle (bes. bei Hysterie-Neurasthenie). In einzelnen Fällen (bei verschiedenen Formen und Geschlechtern) weicht sie vor Trunksucht oder auffälligem Charakter zurück.

6. Am bemerkenswertesten ist eine solche Abweichung bei Dementia praecox, wo die Trunksucht des Vaters die Hauptrolle spielt, und zwar *nur für Frauen.* Aehnlich, wenn auch nicht so ausgesprochen, sind die Verhältnisse bei manisch-depressivem Irresein.

7. Das hängt wahrscheinlich mit dem spezifischen Einfluss, den die Trunksucht des Vaters auf die Entwicklung des Geschlechtscharakters der Tochter hat, zusammen. (Vgl. die Degeneration der Milchdrüse nach *Bunge*).

Erklärung der Tabelle 22.

Die Tabelle stellt eine *prozentuale* Berechnung der Zahlen, welche in den im Text befindlichen Tabellen über die *Hereditätsformen nach Erblichkeitsstufen und Geschlechtern* enthalten sind. Die Berechnung ist für jede Krankheitsform speziell gemacht, wobei jedes Geschlecht für sich betrachtet wurde; also ist jedes Mal die Zahl *aller* abnormen Aszendenten *(mit bekannter Abstammung)* der Männer resp. der Frauen gleich 100 gesetzt. Um den Vergleich einzelner Krankeitsformen untereinander noch zu erleichtern, sind die verschiedenen Abteilungen der Tabelle [Aszendenten v. s., Aszendenten m. s., Eltern (Gesamtzahl), Eltern (nach Abzug der kombinierten Heredität)] von einander gesondert und gleiche Abteilungen für verschiedene Krankheitsformen zusammengestellt. Somit besteht die Tabelle 22 aus 4 Tabellen:

Tab. 22a Aszendenten väterlicherseits.

Tab. 22b Aszendenten mütterlicherseits.

Tab. 22c Eltern (Gesamtzahl).

Tab. 22d Eltern (nach Abzug der Fälle mit Kombinationen der indirekten und direkten Belastung). Links sind Aszendenten der Männer, rechts die der Frauen.

Männer

Tabelle

		Gstskht.	Org. Gstkht. od. Gstkht. u. Gehkht.	Gstkht u. org. Nervenkht.	Gstskht. und Suicidium	Neurose	Auffall. Char.	Gehirnkht.	Org. Nervkht.	Suicidium	Auff. Ch. u. Suic.	Trunksucht	Trunks. u. Ps. rsp. Alk.-Ps.	Trunksucht und Gehirnkht.	Trunks. mit Neur. u. Suic.	Trunks. und auffall. Char.	Summa	
Dementia senilis	M.	13	17,4				4,4	4,4				8,7	4,4				52,2	
	Fr.	—	—				—	—				—	—				—	
	Sa.	13	17,4				4,4	4,4				8,7	4,4				52,2	
Dementia paralytica	M.	7,1	1,8		3,6	1,8	3,6	14,3		5,4		16,1	1,8			1,8	57,1	
	Fr.	3,6	—		—	—	—	1,8		—		—	—			—	5,4	
	Sa.	10,7	1,8		3,6	1,8	3,6	16,1		5,4		16,1	1,8			1,8	62,5	
Alkoholismus	M.	5,3	1,6		0,5		2,7	6,9	0,5	2,1		28,2	2,7	2,7		1,1	54,3	
	Fr.	1,1	1,1		—		1,1	0,5	—	—		1,1	—	—		—	4,8	
	Sa.	6,4	2,7		0,5		3,7	7,4	0,5	2,1		29,3	2,7	2,7		1,1	59	
Epilepsie	M.	6,9					13,8		5,4			17,2	3,4	3,4			48,3	
	Fr.	3,4					—		—			—	—	—			3,4	
	Sa.	10,3					13,8		5,4			17,2	3,4	3,4			51,7	
Dementia praecox	M.	14,3	1,8				6,9	5,9		0,5		12	0,5			0,5	42,9	
	Fr.	5,5	0,5				—	1,4		—		—	—			—	7,4	
	Sa.	19,8	2,3				6,9	7,4		0,5		12	0,5			0,5	50,2	
Manisch-depressives Irresein	M.	10,2	5,1		1		9,2	4,1	1	4,1	1	14,3	1	1		1	53,1	
	Fr.	7,1	—		1		1	1	—	1	—	—	—	—		—	11,2	
	Sa.	17,4	5,1		2		10,2	5,1	1	5,1	1	14,3	1	1		1	64,3	
Melancholie	M.		5,3				10,5		5,3								21,1	
	Fr.		—				—		—								—	
	Sa.		5,3				10,5		5,3								21,1	
Hysterie-Neurasthenie	M.	21,4					—			3,6		3,6			3,6	3,6	35,7	
	Fr.	—					7,2			—		—			—	—	7,2	
	Sa.	21,4					7,2			3,6		3,6			3,6	3,6	42,9	
Psychopathie (Dégénérés)	M.	13,2	1,9				5,7	1,9		1,9		11,3	3,8	1,9			41,5	
	Fr.	5,7	—				—	1,9		—		—	1,9	-			9,4	
	Sa.	18,9	1,9				5,7	3,8		1,9		11,3	5,7	1,9			50,9	
Idiotie-Imbezillität	M.	5			5		5			—		20					35	
	Fr.	5			—		—			5		—					10	
	Sa.	10			5		5			5		20					45	

Frauen

Summa nach Abzug d. Trinker	Gstskht	Org. Gstskht. od. Gstskht. u. Gehirnkht.	Gstskht. u. Suic.	Gstkht. und org. Nervenkht	Neurose	Auff. Char.	Gehirnkht.	Org. Nervkht.	Suicidium	Auffall. Char. u. Gehirnkht.	Auffall. Char. u. Suicidium	Trunksucht	Trunks. u. Gstskht. resp. Alk.-Psychose	Trunks. und Gstskht.	Trunksucht u. auff. Char.	Trunksucht und Suicidium	Summa	Summa nach Abzug d. Trinker
39,1	27,8						11,1							5,6			44,4	38,9
—	11,1						—							—			11,1	11,1
39,1	38,9						11,1							5,6			55,6	50
37,5						6,7	6,7					20	6,7				40	13,3
5,4						—	—					—	—				—	—
32,9						6,7	6,7					20	6,7				40	13,3
9,7						3,7	7,4					37		3,7			51,9	9,7
3,7						—	—					—		—			—	—
23,4						3,7	7,4					37		3,7			51,9	9,7
24,1	5,9					11,8	5,9					23,5			5,9		52,9	23,5
3,4	—					5,9	—					5,9			—		11,8	5,9
27,6	5,9					17,6	5,9					29,4			5,9		64,7	29,4
30	11,2	2,6	1		0,3	4,6	4,9	0,3				16,1	4,3	1	0,3	0,3	47	25
7,4	10,2	0,3	0,3		—	0,7	0,3	0,3				—	—	—	—	—	12,5	12,5
37,3	21,4	3	1,3		0,3	5,3	5,3	0,7				16,1	4,3	1	0,3	0,3	59,5	37,5
35,7	11,5		1,9		1,9	1,9	3,8		1,9	1,9		5,8	1,9	3,8	1,9	7,7	46,2	25
1,2	5,8		—		—	—	1,9		1,9	—		—	—	—	—	—	9,6	9,6
36,9	17,3		1,9		1,9	1,9	5,8		3,8	1,9		5,8	1,9	3,8	1,9	7,7	55,8	34,6
31,1	13	4,3		2,2		2,2	4.3		2,2			8,7		2,2			39,1	28,3
—	6,5	—		—		—	—		—			—		—			6,5	6,5
31,1	19,6	4,3		2,2		2,2	4,3		2,2			8,7		2,2			45,7	34,8
35	12	2			—	4	—				2	12			2		36	20
7,2	—	—			2	—	2				—	—			—		4	4
32,1	12	2			2	4	2				2	12			2		40	24
44,5	18,8					6,2	6,2		12,5			6,2					50	43,8
7,5	12,5					—	—		—			—					12,5	12,5
52,1	31,3					6,2	6,2		12,5			6,2					62,5	56,3
35												15,4			15,4		30,8	
0												—			—		—	
35												15,4			15,4		30,8	

Männer

Tabelle 2

		Gstskht.	Org. Gstskht. rsp. Gstskht. u. Gehirnkht.	Gstskht. und org. Nervenkht.	Gstskht. und Suicidium	Neurose	Auffall. Char.	Gehirnkht.	Org. Nervkht.	Suicidium	Auffall. Char. und Gehirnkht.	Trunksucht	Trunks.u.Gstkht. rsp. Alk.-Ps.	Trunksucht und Suicidium	Summa
Dementia senilis	M.	—	—				—	4,4						—	4,4
	Fr.	13	4,4				8.7	13						4,4	43,5
	Sa.	13	4,4				8,7	17,4						4,4	47.8
Dementia paralytica	M.	1,8	—			—	—	—	—		1,8		1,8		5,4
	Fr.	14,3	3,6			1,8	5,4	1,8	1,8		3,6		—		32,1
	Sa.	16,1	3,6			1,8	5,4	1,8	1,8		5,4		1,8		37,5
Alkoholismus	M.	3,7	—				1,1	1,6		0,5		5,8	—		12,8
	Fr.	9	0,5				4,3	7,5		1,1		4,8	1,1		28,2
	Sa.	12,8	0,5				5,3	9		1,6		10,6	1,1		40,9
Epilepsie	M.	—	—			—	—	3,4				3,4			6,9
	Fr.	6,9	3,4			3,4	6,9	10,3				10,3			41,4
	Sa.	6,9	3,4			3,4	6,9	13.8				13,8			48,3
Dementia praecox	M.	4,1	0,9		0,9		2,3	0,9		1,4		1,4	0,9		12
	Fr.	21,7	—		—		8,3	5,5		—		1,4	—		37,8
	Sa.	25,6	0,9		0,9		10,6	6,4		1,4		2,8	0,9		49,8
Manisch-depressives Irresein	M.	3,1			1	—	—	—	2	1		—	2		9,2
	Fr.	17,4			—	1	5,1	1	1	—		1	—		26,5
	Sa.	20,4			1	1	5,1	1	3,1	1		1	2		35,7
Melancholie	M.	21,1	—	—	5,3		—	—							26,3
	Fr.	10,5	5,3	5,3	—		26,3	5,3							52,6
	Sa.	31,6	5,3	5,3	5,3		26,3	5,3							78,9
Hysterie-Neurasthenie	M.	7,2				—	7,2					10,7			25
	Fr.	25				3,6	—					3,6			32,1
	Sa.	32,1				3,6	7,2					14,3			57,1
Psychopathie (Dégénérés)	M.	5,7	—		—		1,9	3,8				3,8	1,9		17
	Fr.	20,8	1,9		1,9		3,8	3,8				—	—		32,1
	Sa.	26,4	1,9		1,9		5,7	7,5				3,8	1,9		49,1
Idiotie-Imbezillität	M.	5	—				5	5							
	Fr.	20	5				10	5							
	Sa.	25	5				15	10							

2b.

Frauen

Summa nach Abzug der Trinker	Gstskht.	Org. Gstskht. rsp. Gstskht. u. Gehkht.	Gstskht. und Suicidium	Neurose	Auffall. Char.	Gehirnkht.	Org. Nrvkht.	Suicidium	Auff. Charakt. und org. Nervenkht.	Trunksucht	Trunks. und Gstskht. rsp. Alk.-Ps.	Trnksucht u. auff. Char.	Summa	Summa nach Abzug der Trinker
4,4	5,6					—				—			5,6	5.6
39,1	22,2					11,1				5,6			38,9	33,3
43,5	27,8					11,1				5,6			44,4	38,9
3,6	6,7	—			6,7								13,3	13,3
32,1	20	26,7			—								46.7	46,7
35,7	26,7	26,7			6,7								60	60
7	—				—			—		7,4	—		7,4	—
22,3	14,8				3,7			3,7		14,8	3,7		40,8	22,2
29,3	14,8				3,7			3,7		22,2	3.7		48,1	22,2
3,4	—					—	—			5,9			5,9	—
31	17,6					5,9	5,9			—			29,4	29,4
34,4	17,6					5,9	5,9			5,9			35,3	29,4
9.7	4	—	—	0,3	2	1	—		—	2	—	0,3	10,2	7,9
36,4	19,1	1,6	0,3	0,3	3	3,6	1		0,3	0,7	0,3	0,3	30,3	28,9
46,1	23	1,6	0,3	0,7	4,9	4,6	1		0,3	2,6	0,3	0,7	40,5	36,8
7,1	5,8	—			—	—				—	4		5,8	5,8
25,5	17.3	1,9			11,5	5,8				1,9	—		38,5	31,5
32,7	33,1	1,9			11,5	5,8				1,9	4		44,2	42,2
26,3	4,3	—		2,2	—	—	—	—		2,2		—	8,7	6,5
52,6	19.6	4,3		—	4,3	10,9	2,2	2,2		—		2,2	45,7	43,5
78,9	23,9	4,3		2,2	4,3	10,9	2,2	2,2		2,2		2,2	54,3	50
14,3	2	2		—	—	2				2			12	6
28,6	22	—		2	16	6				2			48	46
42,9	24	2		2	16	8				4			60	52
11,3	12,5				—	6,2				6,2			25	18,8
32,1	6,2				6,2	—				—			12,5	12,5
43,4	18,8				6,2	6,2				6,2			37,5	31,3
	—		—		7,7					7,7			15,4	7,7
	23,1		7,7		15,4					—			53,9	46,2
	23,1		7,7		23,1					7,7			69,3	53,9

Männer

Tabelle 22

		Gstskht.	Org. Gstkht. od. Gstkht. u. Gehkht.	Gstkht u. org. Nervenkht.	Gstskht und Suicidium	Neurose	Auffall. Char.	Gehirnkht.	Org. Nervkht.	Suicidium	Auff. Char. u. Suicidium	Auffall. Char. u. org. Gehkht. rsp. Nervkht.	Trunksucht	Trunks. u. Ps. rsp. Alk.-Ps.	Trunks. und Gehkht.	Trunks. u. Suic	Trunksucht Nervkht. und Suicidium	Trunks. und auff. Char.	Summa
Dementia senilis	V.	8,7	13				4,4	4,4					8,7	4,4		—			43,5
	M.	8,7	4,4				4,4	13					—	—		4,4			34,8
	Sa.	17,4	17,4				8,7	17,4					8,7	4,4		4,4			78,3
Dementia paralytica	V.	3,6	—		1,8	—	3,6	10,7	—	1,8		—	14,3	1,8				1,8	39,3
	M.	10,7	1,8		—	1,8	5,4	1,8	1,8	—		3,6	—	—				—	26,8
	Sa.	14,3	1,8		1,8	1,8	8,8	12,5	1,8	1,8		3,6	14,3	1,8				1,8	66.1
Alkoholismus	V.	3,2	—				1,6	6,4		2,1			25	2,7	2,1			1,1	44,1
	M.	4,3	0,5				2,7	5,9		—			4,8	1,1	—			—	19,1
	Sa.	7,4	0,5				4,4	12,2		2,1			29,8	3,7	2,1			1,1	63,3
Epilepsie	V.	6,9				—	6,9	—					17,2	3,4	3,4				37,9
	M.	6,9				3,4	6,9	6,9					6,9	—	—				31
	Sa.	13,8				3,4	13,8	6,9					24,1	3,4	3,4				68,9
Dementia praecox	V.	6,9	1,9		0,5		6,5	4,6					7,8					0,5	28,6
	M.	12	—		—		7,8	3,2					—					—	23
	Sa.	18,9	1,9		0,5		14,3	7,8					7,8					0,5	51,6
Manisch-depressives Irresein	V.	6,1	2		1	—	6,1	3,1	1	2	1		11,2	1	1			1	36,7
	M.	13,3	—		—	1	4,1	1	1	—	—		—	—	—			—	6,4
	Sa.	19,4	2		1	1	10,2	4,1	2	2	1		11,2	1	1			1	57,1
Melancholie	V.	—	5,3	—			10,5	—	5,3										21,1
	M.	5,3	5,3	5,3			21,1	5,3	—										42,1
	Sa.	5,3	10,5	5,3			31,6	5,3	5,3										63,2
Hysterie-Neurasthenie	V.	17,9				—				3,6			3,6				3,6	3,6	32,1
	M.	14,3				3,6				—			3,6				—	—	21,4
	Sa.	32,1				3,6				3,6			7,2				3,6	3,6	53,6
Psychopathie	V.	5,7	1,9		—		3,8	1,9					11,3	1,9	1,9				28,3
	M.	18,9	—		1,9		3.8	1,9					—	—	—				26,4
	Sa.	24,5	1,9		1,9		7,6	3,8					11,3	1,9	1.9				54,7
Idiotie-Imbezillität	V.	5	—		5		5	—					20						35
	M.	10	5		—		10	5					—						30
	Sa.	15	5		5		15	5					20						65

Frauen

Gstskht	Org. Gstskht. od. Gstskht. u. Gehirnkht.	Gstkht. und org. Nervenkht	Gstskht. u. Suic.	Neurose	Auff. Char.	Gehirnkht.	Org. Nervkht.	Suicidium	Auffall. Char. u. Gehirnkht. rsp. Nervkht.	Auff. Char. nnd Suicidium	Trunksucht	Trunks. u. Gstskht. resp. Alk.-Psychose	Trunksucht und Gehirnkht.	Trunksucht u. auff. Char.	Trunks. u. Suicidium	Summa	Summa nach Abzug d. Trinker
11,1						11,1					—		5,6			27,8	22,2
22,2						—					5,6		—			27,8	22,2
33,3						11,1					5,6		5,6			55,6	44,4
—	—				6,7	6,7					20	6,7				40	13,3
20	26,7				—	—					—	—				46,7	46,7
20	26,3				6,7	6,7					20	6,7				86,7	60
—					3,7	7,4					25,9	—	7,4			44,4	11,1
7,4					3,7	—					11,1	3,7	—			25,9	11,1
7,4					7,4	7,4					37	3,7	7,4			70,4	22,2
—					11,8	5,9	—				17,6			5,9		41,2	17,8
17,6					—	5,9	5,9				—			—		29,4	29,4
17,6					11,8	11,8	5,9				17,6			5,9		70,6	47,1
5,6	1,3		1	0,3	3	3,6	0,3		—		13,8	4	1	0,3	0,3	34,5	15,1
9,2	1,3		0,3	0,3	2,6	2,3	1		0,3		0,3	0,3	—	—	—	18,1	17,5
14,8	2,6		1,3	0,7	5,6	5,9	1,3		0,3		14,1	4,3	1	0,3	0,3	52,6	32,6
3,8	—		1,9	1,9	1,9	3,8			1,9		5,8	1,9	3,8	1,9	3,8	32,7	15,4
11,5	1,9		—	—	7,7	5,8			—		1,9	—	—	—	—	28,8	26,9
15,4	1,9		1,9	1,9	9,6	9,6			1,9		7,7	1,9	3,8	1,9	3,8	61,5	42,3
8,7	4,3	2,2			2,2	4,3	—	—			8,7		2,2	—		32,6	21,7
6,5	2,2	—			4,3	10,9	2,2	2,2			—		—	2,2		30,4	28,3
15,2	6,5	2,2			6,5	15,2	2,2	2,2			8,7		2,2	2,2		63	50
10	2			—	4	—				2	10			2		30	18
12	—			2	16	6				—	2			—		38	36
22	2			2	20	6				2	12			2		68	54
12,5					—	6,3					6,3					25	18,8
—					6,3	—					—					6,3	6,3
12,5					6,3	6,3					6,3					31,3	25
—					—						15,4			15,4		30,8	—
23,1					15,4						—			7,7		46,2	38,5
23,1					15,4						15,4			23,1		76,9	38,5

		Gstskht	Org. Gstskht. rsp. Gstskht. u. Gehirnkht.	Gstskht. und Suicidium	Neurose	Auffall. Char.	Gehirnkht.	Org. Nervkht.	Suicidium	Auffall. Char. und Gehirnkht.	Trunksucht	Trunks u. Gstkht rsp. Alk.-Ps.	Trunks. und Gehirnkht.	Trunksucht und Suicidium	Trunksucht Neurose und Suicidium	Trunksucht u. auff. Char.	
Dementia senilis	Väter	—	8,7			4,4	4,4				8,7	—		—			2
	Mütter	8,7	4,4			—	—				—	—		4,4			1
	Väter und	4,4	—			—	—				—	4,4		—			
	Mütter	—	—			—	8,7				—	—		—			
	Summa	13	13			4,4	13				8,7	4,4		4,4			6
Dementia paralytica	Väter	1,8	—	1,8	—	3,6	3,6	—	1,8	—	2,5					1,8	2
	Mütter	8,8	1,8	—	—	3,6	—	—	—	1,8	—					—	1
	Väter und	—	—	—	1,8	—	3,6	—	—	—	—					—	
	Mütter	—	—	—	1,8	—	1,8	1,8	—	—	—					—	
	Summa	10,7	1,8	1,8	3,6	7,1	8,8	1,8	1,8	1,8	12,5					1,8	5
Alkoholismus	Väter	2,1				1,1	5.3		0,5		19,1	1,6	2,1			—	3
	Mütter	2,7				1,6	3,7		—		2,7	0,5	—			—	1
	Väter und	—				0,5	0,5		0,5		1,6	—	—			0,5	
	Mütter	0,5				0,5	1,1		—		1,6	—	—			—	
	Summa	4,3				3,7	10,6		1.1		25	2,1	2,1			0,5	5
Epilepsie	Väter	6 9			—	3,4	—				13,8		3,4				2
	Mütter	3,4			3,4	3,4	6,9				3,4		—				2
	Väter und	—			—	3,4	—				—		—				
	Mütter	—			—	—	—				3.4		—				
	Summa	10,3			3,4	10,3	6,9				20,7		3,4				3
Dementia praecox	Väter	2,8				2,8	2,3				5,1						1
	Mütter	6				1,9	1,9				—						
	Väter und	1,9				1,4	0,5				—						
	Mütter	0,9				2,8	—				—						
	Summa	11,6				8,8	4,6				5,1						3
Manisch-depress. Irresein	Väter	3,1	1			2	2	—	1		3,1	1	1				1
	Mütter	3,1	—			2	—	—	—		—	—	—				
	Väter und	2	1			2	—	—	—		2	—	—				
	Mütter	4,1	—			—	—	1	—		—	—	—				
	Summa	12,2	2			6,1	2	1	1		5,1	1	1				3
Melancholie	Väter	—	5,3			5,3	—										1
	Mütter	—	—			10,5	5,3										1
	Väter und	—	—			5,3	5,3										1
	Mütter	5,3	5,3			—	—										1
	Summa	5,3	10,5			21,1	10,5										4
Hysterie Neurasthenie	Väter	10,7									3,6				3,6	3,6	2
	Mütter	10,7									—				—	—	1
	Väter und	—									—				—	—	
	Mütter	—									—				—	—	
	Summa	21,4									3.6				3,6	3,6	3
Psychopetie (Dégénérés)	Väter	3,8		—		—	1,9				5,7		1,9		3		1
	Mütter	5,7		1,9		—	—				—		—				
	Väter und	—		—		1,9	—				1,9		—				
	Mütter	1,9		—		1,9	—				—		—				
	Summa	11,3		1,9		3,8	1,9				7,5		1,9				2
Idiotie-Imbezillität	Väter	5	—			—	—				5						1
	Mütter	—	—			5	5				—						1
	Väter und	—	—			—	—				10						1
	Mütter	5	5			—	—				—						1
	Summa	10	5			5	5				15						4

Frauen

Summa nach Abzug der Trinker	Gstskht.	Org. Gstskht. rsp. Gstskht. u. Gehkht.	Gstskht. und org. Nervkht.	Gstskht. und Suicidium	Neurose	Auffall. Char.	Gehirnkht.	Org. Nrvkht.	Auffall. Char. u. Gehkht.	Auff. Ch. u. Suic.	Trunksucht	Trunks. und Gstskht. rsp. Alk.-Ps.	Trunks. und Gehkht.	Trunks. und auffall Char.	Trunks. mit Suicidium	Summa	Summa nach Abzug der Trinker
17,4	5,6						11,1						5,6			22,2	16,7
13	11,1						—				5,6		—			16,7	11,1
4,4	—						-				—		—			—	—
8,7	—						—				—		—			—	—
43,5	16,7						11,1				5,6		5,6			38,9	27,8
12,5	—	—				6,7	6,7				13,3	6,7				33,3	13
16,1	13,3	20				—	—				—	—				33,3	33,3
5,4	—	—				—	—				6,7	—				6,7	—
5,4	—	6,7				—	—				—	—				6,7	6,7
39,3	13,3	26,7				6,7	6,7				20	6,7				80	53,3
9	—					3.7	3,7				11,1	—	—			18,5	7,4
7,9	—					—	—				—	3,7	—			3,7	—
1,6	—					—	3,7				3,7	—	7,4			14,8	3,7
2,1	3,7					3,7	—				7.4	—	—			14,8	7,4
20,7	3,7					7,4	7,4				22,2	3,7	7,4			51,9	16,5
10,3	—					11,8	5,9	—						5,9		23,5	17,6
17.2	11,8					—	5,9	5.9						—		23,5	23,5
3,4	—					—	—	—						—		—	—
—	—					—	—	—						—		—	—
31	11,8					11,8	11,8	5,9						5,9		47,1	41,2
7,8	2,3	0,7		0,3	—	1,6	1,6	—			8,9	2,6	0,3		0,3	18,7	6,4
9,7	4,3	1		0,3	—	1,6	2	0,3			—	—	—			9,2	9,2
3,7	—	—		—	—	1	—	—			1,3	0,7	—			3	1
3,7	2	—		—	0,3	—	0,3	—			0,3	0,3	—			3	2,3
24,9	8,5	1,6		0.7	0,3	4,3	4	0,3			10,5	4	0,3		0,3	33,9	19,1
11,2	3,8	—				—	3,8	1,9	1,9		1,9	—			1,9	15,4	11,5
5,1	3,8	1,9				1,9	3,8	—	—		1,9	—				13,5	11,5
4,1	—	—				1,9	—	—	—		1,9	1,9				5,8	1,9
6,1	3,8	—				—	1,9	—	—		—	—				5,8	5,8
26,5	11,5	1,9				3,8	9,6	1,9	1,9		5,8	1,9			1,9	40,4	30,8
10,5	2,2	2,2	2,2			2,2	4,3	—			6,5		2,2	—		21.6	13
15,8	4,3	—	—			2,2	6,5	2,2			—		—	2,2		17,4	15,2
10,5	2,2	2,2	—			—	—	—			—		—	—		4,3	4,3
10,5	—	2.2	—			—	2,2	—			—		—	—		4,3	4,3
47,4	8,7	6,5	2,2			4,3	13	2,2			6,5		2,2	2,2		47,8	37
10,7	10	2				2	—			—	6			—		20	14
10,7	8	—				8	6			—	2			—		24	22
—	—	—				2	—			2	2			2		8	4
—	2	—				6	—			2	—			—		8	8
21,4	20	2				18	6			2	10			2		60	48
5,7						—	6,3	6,3								12,5	12,5
7,5						6,3	—	—								6,3	6.3
1.9						—	—	—								—	—
3,8						—	—	—								—	—
18,9						6,3	6.3	6,3								18,8	18,8
5	—					—					15,4			7,7		23,1	—
10	15,4					7,7					—			7,7		30,8	23,1
—	—					—					—			—		—	—
10	—					—					—			—		—	—
25	15,4					7,7					15,4			15,4		53,9	23,1

Druckfehler-Verzeichnis

Infolge des Umstandes, dass der Verfasser zur Zeit der Drucklegung verreist war, und die Korrektur von einem Nichtspezialisten besorgt wurde, haben sich folgende Fehler eingeschlichen.

Seite	Zeile	Ist gedruckt	Ist zu lesen
6	1 von oben	Chroniker	Chroniken
7	Fussnote, 1. Zeile	allen	alten
9	2 von oben	Intraferenz	Interferenz
12	4 „ „	Autointokations-	Autointoxikation
12	10 „ „	Herrenkrankheiten	Hirnkrankheiten
12	2 „ „	serviler	seniler
13	20 „ „ die vorletzte Zeile des „Berichtes“	Brudei	Bruder
21	Tabelle 4, die letzte Kolone, die 2. Zeile	—	10
21	4 von oben	weniger	wenigen
26	12 „ „	nur indirekt	nur direkt
27	3 von unten	Aszendenzen	Aszendenten
33	Fussnote*)	post	past
33	6 von oben	8 %	87 %
33	17 „ „	Gower'schen	Gowers'schen
36	2 von unten	anderen	unseren
37	die Fussnote, 3. Zeile von unten	1899	1898
37	die Fussnote, 2. Zeile von unten	Diagnose	Diagnosen
42	Anmerkung 6	Diabetis	Diabetes
42	2 von unten	beider	bei den
52	6 von oben	gestiegenem	geringerem
52	Fussnote **)	Sisli	Sioli
55	25 von oben	unbekannte	unbekannter

Seite	Zeile	Ist gedruckt	Ist zu lesen
57	22 von oben	Fällen	der Fälle
57	2 von unten	worin	wovon
60	12 „ „	von	vor
60	10 „ „	diesen	diese
70	11 „ „	bei Formen	bes. bei Frauen
71	14 von oben	Utera	Eltern
74	22 „ „	diesen	diesem
91	7 von unten	mit o. indirekten	mit der indirekten
92	21 „ „	ungleichst.	gleichst.
93	11 „ „ (Petitzeile rechte Kolonne)	und	nur

93 In der linken Kolonne fehlt der letzte Absatz:
Weibliche Aszendenz. Die Gstskht. herrscht überall vor.

95	2 von oben	und	nur
97	1 „ „	nebst	bei
99	22 von unten in der linken Kolonne	gleich 29	gleich 2
100	22 von oben	ca. $^2/_3$ Fällen	ca. $^2/_3$ der Fälle

101 Hier fehlt unten die auf Seite 102 angebrachte Fussnote.

102 Die Fussnote gehört auf Seite 101.

104	16—17 von oben	des Geschlechts-charakters	der Geschlechts-charaktere

Literaturangaben.

1. **Hähnle.** Der heutige Stand der Erblichkeitsfrage etc. Neurol. Centralbl. 1904.
2. **Grassmann.** Kritischer Ueberblick über die gegenwärtige Lage der Erblichkeit der Psychosen. Allgem. Zeitschr. für Psychiatrie 1896.
3. **Pollitz.** Ueber Erblichkeit bei Geisteskrankheiten. In-Diss. 1893.
4. **Sioli.** Ueber direkte Vererbung von Geisteskrankheiten. Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten, XVI. 1885.
5. **Harbolla.** Beitrag zur Frage der direkten Vererbung der Geisteskrankheiten. Inaug.-Diss. 1893.
6. **Karplus.** Zur Kenntnis der Variabilität und Vererbung am Zentralnervensystem etc. Leipzig und Wien 1907.
7. **Strohmayer.** Munch. med. Wochenschrift 1901. Ueber die Bedeutung der Individualstatistik etc.
8. **E. Meyer.** Die Ursachen der Geisteskrankheiten. Jena 1907.
9. **Strohmayer.** Zur Kritik der Feststellung etc. Arch. f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie, V, 1908.
10. **Jenny Koller.** Beiträge zur Erblichkeitsstatistik. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten 1895.
11. **Diem.** Die psychoneurotische erbliche Belastung der Geistesgesunden und Geisteskranken. Archiv für Rassen- Gesellschaftsbiologie 1905.
12. **Orschansky.** Die Vererbung. Stuttgart 1903.
13. **Tigges.** Die Gefährdung der Nachkommenschaft etc. Allgem. Zeitschrift f. B. 1906.
14. Derselbe. Untersuchungen über die erblich belastete Geisteskranke. Allgemeine Zeitschr. f. B. 1907.
15. Derselbe. Die Abnormitäten der Aszendenz in Beziehung zur Deszendenz. Allgem. Zeitschr. f. Ps. 1907.
16. **G. v. Bunge.** Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen etc. München 1909.
17. **Wagner v. Jauregg.** Wiener klin. Wochenschrift 1902. N. 44. Ueber erbliche Belastung
18. **Pilz.** Beitrag zur Lehre von der Heredität. Arb. aus d. Wiener neur. Inst. Bd. XV. (Ref. im Neurol. Centralbl. 1908).
19. **W. G. Becker.** Ueber Meningitis als ätiolog. Moment bei Psychosen. Zeitschrift f. Ps. 1909.
20. Zeitschrift f. Psychiatrie. Bd. XXX. 1874.
21. **Richarz** auf der Naturforscherversammlung in Wiesbaden 1873: Referat in der Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. XXX.
22. **Kraepelin.** Klinische Psychiatrie. 1904.
23. **Ch. Darwin.** The variation of animals and plants etc. London 1868.

24. **Ziehen.** Psychiatrie, 1902.
25. **Obersteiner.** Die allgemeine progressive Paralyse.
26. **Pilz.** Ueber die Beziehungen zur Paralyse und Degeneration. Monatsschr. f. Ps., VI., 1899.
27. **Wagner v. Jauregg.** Monatsschr. f. Psych., VIII.
28. **Urquart.** Journal of mental Science. 1907. Ref. im Neurol. Centralbl. 1908.
29. **A. Oberdieck.** Archiv für Psychiatrie und Nervenk. 1897.
30. **W. R. Gowers.** Heredity in Diseases of the nervous System. Lancet 1908. N. 4447.
31. **Binswanger.** Art. Epilepsie in Eulenbergs Enzyklopädie. Bd. VII, 1895.
32. **Lange.** Psychiatrische Wochenschrift I, 320.
33. **Kraepelin.** Allgemeine Psychiatrie. 1903.
34. **Wolfsohn.** Heredität bei Dementia praecox. Allgem. Zeitschr. f. Ps. 1907.
35. **Albrecht.** Zur Symptomatologie der Dem. praecox. Allgemeine Zeitschr. f. Psychiatrie. 1905.
36. **Titschen.** Monatsschr. f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. VII, 2. und 3. Heft.
37. **Bourneville.** Influence étiologique de l'alcoolisme sur l'idiotie. Progrès med. 1897. N. 2.
38. **Bjelenky-Bjelinsky.** Zur Frage der Stillungsnot und der Stillungsunfähigkeit. In.-Diss. 1909.
39. **Schüle.** Ueber die Frage des Heiratens von früher Geisteskranken. II. 1905.
40. **Vorster.** Ueber die Vererbung endogener Psychosen in Beziehung zur Klassifikation. Monatsschr. für Psych. und Neurologie, Bd. IX, Heft 3.
41. **K. Graeter.** Dementia praecox und Alkoholismus chronicus. München 1909.
42. **Thomsen.** Dementia praecox und manisch-depressives Irresein. Allgemeine Zeitschr. f. Ps. 1907.
43. **G. L. Dreyfuss.** Die Melancholie ein Zustandsbild des manisch-depressiven Irreseins. Mit einem Vorwort von E. Kraepelin. Jena 1907.